# CP2210

## Guida alla configurazione

020-100528-01

CHRISTIE®

# CP2210

## Guida alla configurazione

020-100528-01

# NOTICES

## COPYRIGHT AND TRADEMARKS

© 2010 Christie Digital Systems USA, Inc. All rights reserved.

All brand names and product names are trademarks, registered trademarks or trade names of their respective holders.

## REGULATORY

The product has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the product is operated in a commercial environment. The product generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of the product in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at the user's own expense.

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

**이 기기는 업무용** (A **급** ) **으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며** , **가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다** .

## GENERAL

Every effort has been made to ensure accuracy, however in some cases changes in the products or availability could occur which may not be reflected in this document. Christie reserves the right to make changes to specifications at any time without notice. Performance specifications are typical, but may vary depending on conditions beyond Christie's control such as maintenance of the product in proper working conditions. Performance specifications are based on information available at the time of printing. Christie makes no warranty of any kind with regard to this material, including, but not limited to, implied warranties of fitness for a particular purpose. Christie will not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the performance or use of this material.

The product is designed and manufactured with high-quality materials and components that can be recycled and reused. This symbol means that electrical and electronic equipment, at their end-of-life, should be disposed of separately from regular waste. Please dispose of the product appropriately and according to local regulations. In the European Union, there are separate collection systems for used electrical and electronic products. Please help us to conserve the environment we live in!

Canadian manufacturing facility is ISO 9001 and 14001 certified.

## WARRANTY

For complete information about Christie's limited warranty, please contact your Christie dealer. In addition to the other limitations that may be specified in Christie's limited warranty, the warranty does not cover:

a. Damage occurring during shipment, in either direction.
b. Projector lamps (See Christie's separate lamp program policy).
c. Damage caused by use of a projector lamp beyond the recommended lamp life, or use of a lamp supplied by a supplier other than Christie.
d. Problems caused by combination of the product with non-Christie equipment, such as distribution systems, cameras, video tape recorders, etc., or use of the product with any non-Christie interface device.
e. Damage caused by misuse, improper power source, accident, fire, flood, lightening, earthquake or other natural disaster.
f. Damage caused by improper installation/alignment, or by product modification, if by other than a Christie authorized repair service provider.
g. For LCD projectors, the warranty period specified applies only where the LCD projector is in "normal use." "Normal use" means the LCD projector is not used more than 8 hours a day, 5 days a week. For any LCD projector where "normal use" is exceeded, warranty coverage under this warranty terminates after 6000 hours of operation.
h. Failure due to normal wear and tear.

## PREVENTATIVE MAINTENANCE

Preventative maintenance is an important part of the continued and proper operation of your product. Please see the Maintenance section for specific maintenance items as they relate to your product. Failure to perform maintenance as required, and in accordance with the maintenance schedule specified by Christie, will void the warranty.

## 1: Introduzione

1.1 Utilizzo del manuale ..... 1-1
1.1.1 Simboli tipografici ..... 1-1
1.2 Avvertenze e linee guida sulla sicurezza ..... 1-2
1.2.1 Etichette e contrassegni ..... 1-2
1.2.2 Precauzioni generali ..... 1-2
1.2.3 Precauzioni relative alla rete elettrica CA/all'alimentazione ..... 1-3
Cavi di alimentazione e componenti aggiuntivi ..... 1-3
1.2.4 Precauzioni relative alla lampada ..... 1-3
Indossare indumenti di protezione ..... 1-4
Lasciare raffreddare completamente la lampada ..... 1-4
1.3 Registrazione dell'acquisto e informazioni per contattare il servizio di assistenza ..... 1-4
1.4 Panoramica sul proiettore ..... 1-5
1.4.1 Caratteristiche principali ..... 1-5
1.4.2 Funzionamento del proiettore ..... 1-7
1.4.3 Coperchio del filtro dell'aria e filtro dell'aria ..... 1-7
1.4.4 Paraluce ..... 1-7
1.4.5 Piedini regolabili ..... 1-7
1.4.6 Sportello della lampada e lampade ..... 1-7
1.4.7 Indicatori LED di stato ..... 1-7
1.4.8 Facoltativo – Montatura per obiettivo ausiliario servoassistito (MALM, Motorized Auxiliary Lens Mount) ..... 1-8
1.4.9 Obiettivo di proiezione ..... 1-8
1.4.10 Dispositivi di blocco di sicurezza ..... 1-8
1.4.11 Pannello di comunicazione e collegamento all'origine ..... 1-8
Collegamenti piastra frontale PIB ..... 1-8
Indicatori di stato della piastra frontale PIB ..... 1-9
Collegamenti piastra frontale ICP ..... 1-10
1.4.12 Unità di controllo pannello a sfioramento (TPC, Touch Panel Controller) ..... 1-11
1.4.13 Elenco dei componenti ..... 1-11

## 2: Installazione e configurazione

2.1 Strumenti necessari per l'installazione ..... 2-1
2.2 Istruzioni di installazione ..... 2-2
2.2.1 Passaggio 1: Posizionamento del proiettore ..... 2-2
2.2.2 Passaggio 2: Regolazione dell'inclinazione/Livellamento ..... 2-3
2.2.3 Passaggio 3: Montaggio dell'unità di comando “Touch Panel” ..... 2-3
2.2.4 Passaggio 4: Connessione del condotto di aspirazione (facoltativo) ..... 2-4
2.2.5 Passaggio 6: Installazione dell'obiettivo ..... 2-5
Installazione dell'obiettivo zoom principale ..... 2-5
Installazione di un obiettivo anamorfico ..... 2-6
Installazione dell'obiettivo di conversione grandangolare (WCL, Wide Converter Lens) ..... 2-6
Montatura per obiettivo ausiliario servoassistito (MALM) (facoltativo) ..... 2-6

2.2.6 Passaggio 7: Installazione della prima lampada ....2-7
2.2.7 Passaggio 8: Collegamento dell'alimentazione ....2-8
2.2.8 Passaggio 9: Collegamento delle origini ....2-9
2.3 Collegamento delle origini ....2-10
2.3.1 Server cinematografici ....2-10
2.3.2 Collegamento per le comunicazioni ....2-11
PC/Portatile, server o rete ....2-12
2.4 Massimizzazione dell'emissione luminosa ....2-12
2.5 Calibrazione della luminosità dello schermo (fL) ....2-13
2.6 Allineamento di base dell'immagine ....2-14
2.6.1 Procedura di base di allineamento ottico ....2-14
2.7 Offset e puntamento ....2-14
2.7.1 Regolazione dell'offset ....2-15
2.7.2 Regolazione del puntamento destro/sinistro ....2-15
Puntamento verticale della montatura dell'obiettivo ....2-15
Puntamento orizzontale della montatura dell'obiettivo ....2-16
2.7.3 Aggiunta di un obiettivo anamorfico ....2-18
2.7.4 Obiettivo di conversione grandangolare ....2-18
2.8 Regolazione dello specchio pieghevole e della convergenza ....2-19
2.8.1 Convergenza dei DMD ....2-19
2.8.2 Regolazione dello specchio pieghevole ....2-19
2.9 Calibrazione del sistema ....2-20
2.9.1 Calibrazione dei colori ....2-20
2.9.2 Mascheratura elettronica dello schermo ....2-20

## 3: Funzionamento di base

3.1 Accensione / spegnimento del proiettore ....3-1
3.1.1 Accensione del proiettore ....3-1
3.1.2 Spegnimento del proiettore ....3-2
3.2 Utilizzo dell'unità di controllo pannello a sfioramento ....3-2

## 4: Manutenzione

4.1 Mantenimento di un raffreddamento adeguato ....4-1
4.1.1 Ventilazione ....4-1
4.2 Manutenzione preventiva ....4-1
4.2.1 Filtro dell'aria dell'unità di gestione della luce (N/P: 003-002311-xx) ....4-1
4.2.2 Filtro del radiatore ....4-1
4.2.3 Impianto del liquido refrigerante ....4-2
Riempimento del serbatoio del refrigerante ....4-2
4.2.4 Facoltativo: Condotto di scarico (N/P: 119-103105-xx) ....4-2
4.3 Manutenzione e pulizia ....4-3
4.3.1 Lampada ....4-3
4.3.2 Sistema ottico ....4-3
Materiali per la pulizia dei componenti ottici ....4-3
4.3.3 Pulizia dell'obiettivo ....4-4

4.3.4 Pulizia del riflettore della lampada ..... 4-4
4.3.5 Altri componenti ..... 4-5
Ventola della lampada ..... 4-5
4.3.6 Sostituzione della lampada ..... 4-5
4.3.7 Rotazione della lampada ..... 4-7
4.3.8 Sostituzione del filtro dell'aria ..... 4-8
Filtro dell'aria dell'unità di gestione della luce ..... 4-8
Pulizia del filtro del radiatore ..... 4-9
4.4 Sostituzione dell'obiettivo ..... 4-10
4.4.1 Rimozione dell'obiettivo ..... 4-10
4.4.2 Installazione del nuovo obiettivo ..... 4-11

## 5: Risoluzione dei problemi

5.1 Alimentazione ..... 5-1
5.1.1 Il proiettore non si accende ..... 5-1
5.2 Lampada ..... 5-2
5.2.1 La lampada non si accende ..... 5-2
5.2.2 La lampada si spegne improvvisamente ..... 5-2
5.2.3 Sfarfallio, presenza di ombre o luminosità ridotta ..... 5-3
5.2.4 LampLOC™ sembra non funzionare correttamente ..... 5-3
5.2.5 LiteLOC™ sembra non funzionare correttamente ..... 5-3
5.3 ILS ..... 5-4
5.3.1 Reimpostazione dell'ILS ..... 5-4
5.3.2 Calibrazione dell l'obiettivo ILS ..... 5-4
5.4 Unità di controllo pannello a sfioramento (TPC) ..... 5-4
5.5 Ethernet ..... 5-4
5.5.1 Problemi di comunicazione con il proiettore ..... 5-4
5.6 Visualizzazione ..... 5-5
5.6.1 Schermo nero, nessuna visualizzazione dell'immagine ..... 5-5
5.6.2 Artefatti gravi di compressione del movimento ..... 5-5
5.6.3 L'immagine è allungata in senso verticale o compressa al centro dello schermo ..... 5-5
5.6.4 Nessuna immagine, solo lo schermo nero ..... 5-5
5.6.5 Nessuna immagine e segnale molto disturbato (effetto neve rosa) ..... 5-6
5.6.6 I colori della visualizzazione sono imprecisi ..... 5-6
5.6.7 La visualizzazione non è rettangolare ..... 5-6
5.6.8 La visualizzazione presenta dei disturbi ..... 5-6
5.6.9 La visualizzazione si blocca improvvisamente ..... 5-7
5.6.10 I bordi dei dati sono ritagliati ..... 5-7
5.6.11 Il proiettore è acceso, ma non viene visualizzato niente ..... 5-7
5.6.12 La visualizzazione è tremolante o instabile ..... 5-7
5.6.13 La visualizzazione è offuscata ..... 5-8
5.6.14 La parte superiore della visualizzazione oscilla, presenta sovrapposizioni o è tremolante ..... 5-8
5.6.15 Parte della visualizzazione risulta tagliata o deformata e visibile sul bordo opposto ..... 5-8
5.6.16 La visualizzazione risulta compressa (allungata in senso verticale) ..... 5-8
5.6.17 La qualità della visualizzazione varia in modo continuo ..... 5-8

# 1 Introduzione

## 1.1 Utilizzo del manuale

**UTENTI/OPERATORI:** questo manuale è destinato a operatori esperti e autorizzati all'uso dei sistemi di proiezione ad alta luminosità situati in luoghi circoscritti quali le sale di proiezione cinematografica. Tali utenti possono anche essere qualificati per la sostituzione della lampada e del filtro dell'aria, ma non possono installare il proiettore o eseguire interventi di altro tipo all'interno del proiettore. **NOTA:** *la lampada deve essere maneggiata esclusivamente da personale appositamente formato da Christie, specializzato nella sostituzione e nella sicurezza della lampada.*

**MANUTENZIONE:** le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico esperto e qualificato del servizio di assistenza Christie, perché presentano rischi potenziali dovuti ad alta tensione, esposizione a radiazioni ultraviolette e alle temperature elevate prodotte dalla lampada e dai relativi circuiti: **1)** assemblaggio/installazione del proiettore; **2)** operazioni di manutenzione interna del dispositivo.

Questo manuale contiene le seguenti sezioni:


- *Sezione 1 Introduzione*
- *Sezione 2 Installazione e configurazione*
- *Sezione 3 Funzionamento di base*
- *Sezione 4 Manutenzione*
- *Sezione 5 Risoluzione dei problemi*


**Dichiarazione di non responsabilità**: *è stato fatto tutto il possibile per garantire l'accuratezza e l'affidabilità delle informazioni presenti in questo documento. Tuttavia, in ragione delle continue ricerche, tali informazioni sono soggette a modifiche senza preavviso. Christie Digital Systems non si assume alcuna responsabilità per eventuali omissioni o imprecisioni. Gli aggiornamenti di questo documento sono pubblicati regolarmente, in base alle esigenze. Contattare Christie Digital Systems per verificarne la disponibilità.*

### 1.1.1 Simboli tipografici

Nel manuale sono utilizzati i seguenti simboli tipografici:

- I riferimenti alle specifiche aree del documento sono in corsivo o sottolineati. Se visualizzato online, il testo appare di colore blu, indicando un link diretto a quella sezione. Ad esempio: *Sezione 2 Installazione e configurazione*.
- I riferimenti ad altri documenti sono in grassetto corsivo; ad esempio: ***Manuale di manutenzione***.
- I riferimenti ai menu del software e alle opzioni disponibili sono in grassetto; ad esempio: pannello **principale**, **Preferenze**.
- Gli input dell'utente o i messaggi che compaiono sullo schermo, nelle unità di visualizzazione dello stato o in altri moduli di controllo, sono in carattere `Courier`. Ad esempio:
  `"No Signal Present", Login: christiedigital.`
- I codici di errore e lo stato dei LED sono in grassetto; ad esempio: LP, A1 e così via.
- Gli stati di funzionamento dei moduli sono visualizzati in lettere maiuscole; ad esempio: ON/OFF (ACCENSIONE/SPEGNIMENTO).

## 1.2 Avvertenze e linee guida sulla sicurezza

### 1.2.1 Etichette e contrassegni

Osservare e rispettare tutte le avvertenze e le istruzioni stampigliate sul proiettore.

**⚠ PERICOLO I simboli di pericolo indicano una situazione rischiosa che, qualora si verifichi, può causare la morte o lesioni gravi. Questa espressione di richiamo è limitata alle situazioni più pericolose.**

**⚠ AVVERTENZA I simboli di avvertenza indicano una situazione rischiosa che, qualora si verifichi, potrebbe causare la morte o lesioni gravi.**

**⚠ ATTENZIONE I simboli di attenzione indicano una situazione rischiosa che, qualora si verifichi, potrebbe causare lesioni lievi o di moderata entità.**

**AVVISO. Riguarda procedure non correlate a lesioni personali.**

**AVVISO. Osservare e rispettare tutte le avvertenze e le istruzioni stampigliate sul proiettore.**

Il punto esclamativo all'interno del triangolo equilatero indica le istruzioni relative all'uso e alla manutenzione contenute nella documentazione di accompagnamento del proiettore.

Il fulmine accompagnato dal simbolo di una freccia all'interno del triangolo equilatero avverte l'utente della presenza di tensioni pericolose non isolate all'interno del proiettore che costituiscono un pericolo di scosse elettriche.

### 1.2.2 Precauzioni generali

**⚠ AVVERTENZA Non guardare mai direttamente dentro l'obiettivo del proiettore o in direzione della lampada. La luminosità estremamente elevata può causare danni permanenti agli occhi. Per la protezione dai raggi ultravioletti, non rimuovere le schermature del proiettore durante il funzionamento. È consigliabile utilizzare equipaggiamenti di protezione e occhiali di sicurezza durante la manutenzione.**

**⚠ AVVERTENZA PERICOLO D'INCENDIO. Tenere le mani, gli indumenti e tutto il materiale combustibile a distanza dal raggio di luce concentrata della lampada.**

**⚠ ATTENZIONE Posizionare tutti i cavi in modo che non siano d'intralcio e non entrino in contatto con le superfici la cui temperatura è elevata.**

**⚠ ATTENZIONE 1) Secondo la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), nell'arco di una giornata lavorativa di 8 ore l'esposizione ai raggi UV per motivi professionali deve essere inferiore a 0,1 microwatt per centimetro quadrato di radiazione UV effettiva. È consigliabile eseguire una valutazione del posto di lavoro, allo scopo di garantire che i dipendenti non siano esposti a livelli cumulativi di radiazioni superiori alle linee guida governative vigenti locali. 2) Tenere presente che alcuni farmaci possono aumentare la sensibilità nei confronti delle radiazioni UV.**

Il proiettore deve essere utilizzato in un ambiente conforme alle specifiche di funzionamento del dispositivo elencate in *Sezione 6 – Specifiche tecniche del Manuale dell'utente del proiettore CP2210 (020-100410-xx).*

### 1.2.3 Precauzioni relative alla rete elettrica CA/all'alimentazione

**⚠ AVVERTENZA**

**1) Utilizzare soltanto il cavo di alimentazione di rete in dotazione. NON tentare di usare il proiettore se l'alimentazione CA presenta una tensione differente da quella specificata. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla *Sezione 6 – Specifiche del Manuale dell'utente del proiettore CP2210 (020-100410-xx)*.**

**2) Come misura di sicurezza, il proiettore è dotato di una spina tripolare con un terzo piedino di messa a terra. Se non è possibile inserire la spina nella presa elettrica, rivolgersi a un elettricista per sostituire la presa. NON scollegare il cavo o il piedino per la messa a terra della spina per non comprometterne la sicurezza.**

**3) NON tentare di utilizzare il proiettore se l'alimentazione CA non rientra nell'intervallo di tensione specificato sull'etichetta di licenza.**

**4) Scollegare il proiettore dall'alimentazione CA prima di aprire qualsiasi alloggiamento.**

**⚠ ATTENZIONE**

**1) NON appoggiare oggetti sul cavo di alimentazione. Collocare il proiettore in modo che il cavo non venga calpestato da persone o schiacciato da oggetti. Non usare mai il proiettore se il cavo di alimentazione presenta segni di danneggiamento.**

**2) NON sovraccaricare le prese di alimentazione e le prolunghe, onde evitare il rischio di incendi e scosse elettriche.**

**3) I pannelli di rivestimento del prodotto possono essere aperti esclusivamente da tecnici di manutenzione qualificati e soltanto dopo avere completamente scollegato l'alimentazione CA dal prodotto.**

#### Cavi di alimentazione e componenti aggiuntivi

**⚠ AVVERTENZA 1) Ogni proiettore viene fornito con un cavo di alimentazione adatto alla rete del Nord America. Accertarsi di utilizzare un cavo di alimentazione, una spina e una presa di rete conformi agli standard nominali locali. 2) Utilizzare solo il cavo di alimentazione CA consigliato da Christie. Non effettuare alcuna operazione se l'alimentazione e il relativo cavo funzionano a tensioni differenti da quelle specificate.**

Utilizzare esclusivamente componenti aggiuntivi e/o accessori consigliati da Christie. In caso contrario, sussistono rischi di incendio, folgorazione o lesioni personali.

### 1.2.4 Precauzioni relative alla lampada

**⚠ PERICOLO PERICOLO DI ESPLOSIONE. Indossare l'equipaggiamento di protezione autorizzato tutte le volte che lo sportello della lampada è aperto. Non tentare mai di rimuovere la lampada subito dopo l'uso. La lampada è sotto pressione quando è calda o fredda e potrebbe esplodere, provocando lesioni personali e/o danni materiali.**

Tutte le lampade compatibili con il modello CP2210 sono sotto pressione elevata e devono essere manipolate sempre con molta attenzione. Le lampade possono esplodere in caso di caduta o di manipolazione scorretta.

### Indossare indumenti di protezione

Non aprire mai lo sportello della lampada se non si indossano gli indumenti di protezione autorizzati, quali quelli inclusi nel kit di sicurezza con indumenti di protezione Christie (N/P: 598900-095). Gli indumenti di protezione consigliati non rappresentano un elenco esaustivo e includono una maschera facciale in policarbonato, guanti di protezione e giacca trapuntata in nylon balistico o giacca da saldatore. **NOTA:** *i consigli di Christie relativi agli indumenti di protezione sono soggetti a modifiche. Le specifiche tecniche locali o nazionali hanno maggiore pertinenza rispetto ai suggerimenti di Christie.*

### Lasciare raffreddare completamente la lampada

**⚠ PERICOLO La lampada potrebbe esplodere, causando lesioni o morte. 1) Indossare sempre indumenti di protezione quando lo sportello della lampada è aperto o durante la manipolazione della lampada. 2) Accertarsi inoltre che chiunque si trovi in vicinanza del proiettore indossi indumenti di protezione. 3) Non tentare mai di accedere alla lampada mentre è accesa. Prima di spegnere, attendere almeno 10 minuti dopo lo spegnimento della lampada, scollegando l'alimentazione CA e aprendo lo sportello della lampada.**

La lampada ad arco funziona ad una pressione elevata, che aumenta con la temperatura. Il mancato raffreddamento della lampada prima della manipolazione può provocare esplosioni che comportano lesioni personali e/o danni materiali. Dopo avere spento la lampada è necessario ***attendere almeno 15 minuti*** prima di scollegare l'alimentazione CA e aprire lo sportello della lampada. Ciò consente alle ventole di raffreddarla a sufficienza. Accertarsi che la lampada si sia raffreddata completamente per consentirne la manipolazione e indossare ***sempre*** gli indumenti di protezione appropriati.Per le altre precauzioni di importanza fondamentale relative alla rimozione e alla sostituzione della lampada in condizioni di sicurezza, fare riferimento a *Sezione 4.3.6 Sostituzione della lampada, a pagina 4-5*.

## 1.3 Registrazione dell'acquisto e informazioni per contattare il servizio di assistenza

Se il proiettore è in garanzia, oppure se la garanzia è scaduta, l’ampia e altamente qualificata rete di assistenza e di concessionari Christie è sempre disponibile per diagnosticare e correggere rapidamente i guasti del proiettore. I manuali completi di assistenza e gli aggiornamenti sono disponibili per tutti i proiettori. In caso si riscontrino problemi relativi a un qualsiasi componente del proiettore, rivolgersi al rivenditore. Nella maggior parte dei casi l'assistenza viene effettuata in loco. Dopo l'acquisto del proiettore, compilare e conservare il modulo seguente.

**Tabella 1.1 Registrazione dell'acquisto**

| | |
|---|---|
| **Rivenditore:** | |
| **Numero di telefono del rivenditore o del referente vendite/assistenza Christie:** | |
| **Numero di serie del proiettore*:** | |
| **Data di acquisto:** | |
| **Data di installazione:** | |

** Il numero di serie si trova sull’etichetta di licenza sul pannello anteriore.*

**Tabella 1.2 Impostazioni Ethernet**

| | |
|---|---|
| **Gateway predefinito:** | |
| **Indirizzo IP del proiettore:** | |
| **Maschera di sottorete:** | |

## 1.4 Panoramica sul proiettore

Il modello CP2210 è un proiettore DMD™ di qualità professionale, semplice da usare, che utilizza la tecnologia cinematografica Digital Light Processing (DLP™) di Texas Instruments. Il design compatto integra tutti i componenti all'interno di una testa di proiezione dalla forma elegante, installabile su tavolo o sul supporto rack opzionale. Agevolmente integrabile in ambienti di proiezione tradizionali quali sale cinematografiche o altre strutture dotate di schermi di grandi dimensioni, il modello CP2210 fornisce straordinarie immagini cinematografiche ad alta risoluzione, esenti da difetti dalla prima proiezione fino allo spettacolo finale. È possibile interfacciare il modello CP2210 con le reti locali comunemente in uso nelle sale cinematografiche di tutto il mondo; inoltre, può essere collegato a origini DVI non cinematografiche per presentazioni multimediali in numerosi formati differenti.

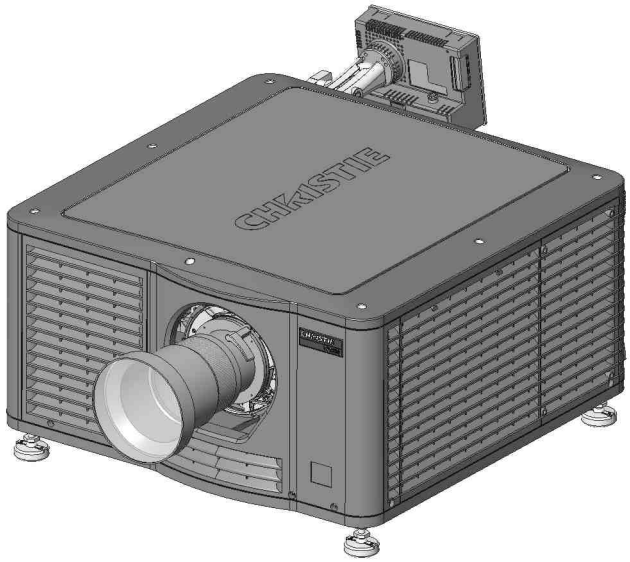



**Figura 1-1 Proiettore CP2210**

### 1.4.1 Caratteristiche principali

- Unità di gestione della luce mDC2K DLP Cinema® con 3 microprocessori
- Formato pannello "mDC2K" da 0,98 pollici: 2048 (O) x 1080 (V).
- Livello massimo di emissione luminosa pari a 12.500 lumen centrali, a seconda della lampada usata.
- Disponibile per l'uso con lampade allo xeno da 2,0 kW, 1,8 kW e 1,4 kW in grado di supportare schermi cinematografici larghi fino a 10 metri.
- Design compatto "all-in-one" (reattore incluso).
- Gestione del contrasto CineBlack™ per un rapporto di contrasto di 450:1 ANSI e 2000:1 campo intero.
- Gestione del colore CinePalette™ per colorimetria di livello cinematografico.
- Pannello di ingresso/uscita facilmente accessibile sul lato operatore del proiettore, con accesso a:
  - Due ingressi SMPTE 292M dedicati alla trasmissione di contenuti cinematografici. È possibile gestirli come 2 ingressi indipendenti selezionabili dall'utente o come un singolo ingresso con collegamento doppio (dual-link), in cui entrambi gli ingressi sono collegati a una sola origine e vengono utilizzati contemporaneamente.
  - Due ingressi DVI-D dedicati alla trasmissione di contenuti alternativi. È possibile gestirli come 2 ingressi indipendenti selezionabili dall'utente o come un singolo ingresso con collegamento doppio (dual-link o twin-link). Per utilizzare il collegamento doppio dual-link è necessario un adattatore opzionale.
  - Collegamenti RS232: uno per la scheda PIB (Projector Intelligence Board), uno per i componenti elettronici TI (ICP).
  - Collegamento di rete Ethernet per un singolo proiettore.
  - Presa di collegamento 3D dedicata per l'interfaccia con sistemi 3D di terze parti.
- Tre indicatori LED di facile lettura negli angoli posteriori del proiettore per l'indicazione dello stato
- Supporto della crittografia CineLink® II sugli ingressi SMPTE 292M
- Funzione LiteLOC™ per mantenere costante la luminosità dell'immagine
- Funzione LampLOC™ per effettuare l'allineamento servoassistito della lampada rispetto ai 3 assi, che possono essere regolati in modo automatico o individuale

- Serie di obiettivi zoom di alta qualità intercambiabili in base alle esigenze, con supporto dei formati immagine 1.85:1 e 2.39:1.
- Con l'obiettivo di alta qualità è possibile regolare in modo elettronico il livello di messa a fuoco tramite un motore passo-passo. *È disponibile la regolazione manuale in caso di guasto del motore.
- Con l'obiettivo di alta qualità è possibile regolare in modo elettronico il livello di zoom tramite un motore passo-passo.
- La montatura dell'obiettivo consente di regolare in modo elettronico l'offset orizzontale e verticale tramite motori passo-passo.
- Montatura per obiettivo ausiliare servoassistito opzionale per convertitori di formato da flat a scope (per obiettivi opzionali 1.25x anamorfici o 1.26x di conversione).
- È possibile sostituire facilmente la lampada dallo sportello posteriore del proiettore, dotato di serratura.
- Paraluce elettronico ad apertura e chiusura rapide.
- Convergenza RGB regolabile in base alle esigenze.
- Unità di gestione della luce facilmente rimovibile: include una leva non smontabile e dispositivi di distacco rapido per il raffreddamento e per accedere ai collegamenti elettrici.
- Protocollo di comunicazione protetto e crittografato con accesso a più livelli tramite password
- Contenuto protetto da un dispositivo di blocco con livello di sicurezza elevato Medeco® nel vano anteriore del sistema elettronico e modulo SPB2 per la specifica di sistema DCI Digital Cinema v1.2.
- Conforme ai requisiti di sicurezza obbligatori relativi alla specifica di sistema DCI Digital Cinema System v1.2.
- Filtro dell'aria per vano di proiezione facilmente sostituibile con utensili di uso comune.
- Supporto per il montaggio rack opzionale che sorregge il prodotto per la proiezione dalla finestra standard e che consente il montaggio in rack dell'hardware.
- Separazione dell'alimentazione elettrica per il gruppo di continuità (UPS, Uninterruptible Power Supply) per i componenti elettronici- della testa.
- Unità di controllo pannello a sfioramento con sistema operativo Windows XPe per l'interfaccia principale del proiettore. L'unità TPC può essere rimossa dal proiettore per facilità d'uso o per il montaggio alternativo con un cavo di estensione opzionale. Accertarsi di disporre della versione più recente del software visitando il sito www.christiedigital.com.
- Commutazione rapida dall'ingresso 292 all'ingresso DVI e viceversa.
- Blocco dei supporti di immagine interni.
- I dispositivi di distacco rapido consentono di accedere agevolmente a LVPS per effettuare operazioni di manutenzione.
- I dispositivi di distacco rapido consentono di accedere agevolmente al dispositivo LVPS di standby separato per effettuare operazioni di manutenzione.
- Accesso facile per la rimozione del reattore.
- A seconda della configurazione della sala cinematografica, è possibile raffreddare il proiettore mediante ventilazione naturale o forzata.

### 1.4.2 Funzionamento del proiettore

Il modello CP2210 accetta numerosi tipi di segnali cinematografici o non cinematografici compatibili con lo standard DVI per la proiezione sugli schermi delle sale cinematografiche o su schermi di grandi dimensioni. La luce ad alta intensità è generata da una lampada allo xeno ad arco corto, e viene modulata da tre pannelli DMD (Digital Micromirror Device), in risposta ai flussi di dati in arrivo relativi alle informazioni digitalizzate dei colori rosso, verde o blu. Durante il flusso di questi dati digitali dall'origine, la luce emessa dai pixel accesi di ciascun pannello viene riflessa, fatta convergere e infine proiettata sullo schermo attraverso uno o più obiettivi frontali, nei quali i riflessi di tutti i pixel vengono sovrapposti per formare immagini nitide a colore pieno.

### 1.4.3 Coperchio del filtro dell'aria e filtro dell'aria

Il filtro dell'aria sostituibile in loco è protetto da un apposito coperchio. Il filtro dell'aria ha il compito di filtrare l'aria prima che inizi a circolare nel vano anteriore per raffreddare i componenti elettronici principali. Sostituire il filtro dell'aria contemporaneamente alla sostituzione della lampada oppure a intervalli più frequenti in ambienti particolarmente polverosi o sporchi. Effettuare controlli mensili delle condizioni del filtro. Per le istruzioni dettagliate, fare riferimento a *Sezione 4.3.8 Sostituzione del filtro dell'aria, a pagina 4-8*.

### 1.4.4 Paraluce

Nella maggior parte dei casi, usare i pulsanti di controllo del paraluce sull'unità TPC per sospendere immediatamente la proiezione dei contenuti sullo schermo. La chiusura del paraluce comporta la rotazione di una piastra dell'otturatore davanti all'impianto di illuminazione e la riduzione della potenza della lampada per prolungarne la durata utile.

### 1.4.5 Piedini regolabili

In molte installazioni cinematografiche, il proiettore è lievemente inclinato in avanti per compensare l'angolo di inclinazione dello schermo e per ridurre la quantità di offset verticale necessaria. Ruotare i piedini regolabili per aumentare o ridurre l'altezza del proiettore in base alle esigenze, fino a ottenere valori di livellamento e inclinazione lieve appropriati. Per informazioni sulla regolazione dei piedini e sul fissaggio del proiettore, fare riferimento a *Sezione 2.2.2 Passaggio 2: Regolazione dell'inclinazione/Livellamento, a pagina 2-3*.

### 1.4.6 Sportello della lampada e lampade

Sulla parte posteriore del proiettore si trova lo sportello di accesso alla lampada, provvisto di un dispositivo di blocco con livello di protezione medio. Durante il funzionamento normale, lo sportello della lampada deve sempre rimanere chiuso e bloccato. La sostituzione della lampada deve essere eseguita solo da tecnici qualificati.

Il proiettore è progettato per funzionare con lampade da 2,0 kW, 1,8 kW e 1,4 kW. Per un elenco completo dei tipi di lampada disponibili, fare riferimento alla *Sezione 6 – Specifiche del Manuale dell'utente del proiettore CP2210 (020-100410-xx)*.

### 1.4.7 Indicatori LED di stato

In corrispondenza degli angoli posteriori del proiettore si trovano due gruppi di LED che si illuminano per fornire informazioni costanti sullo stato del proiettore. Per informazioni sugli stati dei LED, fare riferimento a *Sezione 3 – Funzionamento del Manuale dell'utente CP2210 (020-100410-xx).*

### 1.4.8 Facoltativo – Montatura per obiettivo ausiliario servoassistito (MALM, Motorized Auxiliary Lens Mount)

L'assieme MALM è un componente hardware opzionale che, se necessario, può essere usato per passare da formati flat a formati scope. È possibile fissarlo alla base del proiettore e supporta un obiettivo anamorfico 1.25x o un obiettivo convertitore grandangolo (WCL: Wide Converter Lens) 1.26x. Questo componente viene controllato da un apposito modulo elettronico, collegato al proiettore tramite un cavo D-sub a 9 piedini connesso al pannello degli ingressi ausiliari.

## 1.4.9 Obiettivo di proiezione

Sul modello CP2210 è possibile montare numerosi tipi di obiettivo. Per un elenco degli obiettivi disponibili, fare riferimento a *Sezione 6 – Specifiche del Manuale dell'utente del proiettore CP2210 (020-100410-xx)*

## 1.4.10 Dispositivi di blocco di sicurezza

I componenti interni e/o i collegamenti più importanti sono protetti da dispositivi di blocco di sicurezza posizionati in corrispondenza del coperchio del proiettore o dei pannelli di accesso. Questa misura di sicurezza consente l'accesso ad alcune riservate del proiettore solo al personale autorizzato. I pannelli del proiettore non possono essere rimossi con utensili di uso comune, a meno che i dispositivi di blocco con serratura non siano aperti.

- **Pannelli con dispositivi di blocco con livello di sicurezza elevato:** unità di gestione della luce e gabbia schede
- **Pannelli con dispositivi di blocco con livello di sicurezza basso:** sportello di accesso posteriore
- **Nessun dispositivo di blocco:** pannello di accesso al filtro dell'aria

## 1.4.11 Pannello di comunicazione e collegamento all'origine

### Collegamenti piastra frontale PIB

Sul lato operatore del proiettore (lato sinistro) si trova un pannello di comunicazione che consente il collegamento di dispositivi esterni, ad esempio server e un controller.

- **Ethernet:** usare la porta Ethernet 10Base-T/100Base-TX per il collegamento di rete al proiettore.
- **GPIO:** consente di collegare dispositivi I/O esterni, ad esempio Christie ACT, per il controllo remoto di un numero limitato di funzioni del proiettore. Per ulteriori informazioni sulla piedinatura GPIO, fare riferimento all'*Appendice C – Porta GPIO nel Manuale dell'utente del proiettore CP2210 (020-100410-xx)*.
- **SCCI:** una porta di ingresso chiusura contatto semplice (SCCI, Simple Contact Closure Interface) che fornisce le seguenti funzioni tramite una semplice chiusura di contatto a vuoto: lampada accesa/spenta e paraluce aperto/chiuso. Consultare l'*Appendice B: porta SCCI nel Manuale dell'utente del proiettore CP2210 (020-100410-xx)* per ulteriori informazioni sulla piedinatura SCCI.
- **RS232 ICP:** consente di collegare un PC o un portatile per la comunicazione diretta DLP. Solo per operatori esperti.
- **RS232 PIB:** utilizza il protocollo proprietario di Christie ed è destinato agli accessori Christie o a apparecchiature di automazione di terze parti.
- **3D:** è possibile collegare a questo connettore numerosi prodotti 3D, ad esempio MasterImage o Real D per la polarizzazione dei contenuti 3D durante la proiezione.
- **Riproduzione contenuto protetto:** deve essere impostata per consentire al proiettore di riprodurre i contenuti crittografati. Per fare ciò, i moduli di protezione SPB1 e SPB2 devono essere fisicamente ed elettricamente collegati; la riproduzione del contenuto protetto è monitorata 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Tale riproduzione viene avviata dall'unità TPC tramite un'apposita procedura guidata. All'utente con le credenziali appropriate viene richiesto di premere l'apposito pulsante per impostare la riproduzione del contenuto protetto. Se il pulsante viene premuto in situazioni differenti, il comando viene ignorato. La riproduzione di contenuto protetto non può essere impostata in modalità remota.
- **Avvio di emergenza:** questo pulsante è installato in un vano della piastra frontale per impedirne l'attivazione accidentale. Deve essere usato solo in caso di errore dell'unità TPC o se questa viene scollegata. Se si preme il pulsante, il proiettore si attiva, la lampada si accende e il paraluce si apre. Se si tiene premuto il pulsante, il paraluce si chiude e la lampada si spegne, ma l'alimentazione rimane attiva.

- **Reimposta:** questo pulsante è leggermente incassato nella piastra frontale per impedirne l'attivazione accidentale. Consente di reimpostare i componenti elettronici del proiettore. Dopo il riavvio, il proiettore torna alla modalità di accensione precedente (standby o massima potenza); tuttavia, è necessario effettuare l'accensione manuale della lampada.
- **DVI-A / DVI-B:** è possibile collegare numerosi tipi di origine dati grafici e video non cinematografici a una qualsiasi delle due porte DVI a collegamento singolo (single-link). Le porte DVI a collegamento singolo (single-link) sono dedicate all'uso esclusivo di cavi/connettori single-link. È possibile accoppiare i connettori per l'utilizzo come porta DVI a collegamento doppio (twin-link).
- **HD-SDI A/HD-SDI-B:** è possibile collegare numerosi tipi di origine dati ad alta definizione a questi connettori BNC SMPTE 292M a interfaccia standard bit seriale. È possibile accoppiare i connettori per l'utilizzo come HD-SDI Dual Link conforme allo standard SMPTE 372M.

### Indicatori di stato della piastra frontale PIB

- **STBY:** la modalità standby (luce verde) indica la presenza di una tensione pari a +24 V dall'alimentazione di standby.
  - **OFF:** indica assenza di alimentazione di (interruttore spento o guasto dell'alimentazione di standby).
  - **Luce verde:** indica l'alimentazione di standby.
- **PWR:** l'alimentazione principale (luce verde) indica la presenza di una tensione pari a +24 V dall'unità di alimentazione a basso voltaggio
  LVPS (Low Voltage Power Supply).
  - **OFF:** alimentazione LVPS non attiva (modalità standby o interruttore spento).
  - **Luce verde:** indica la modalità di massima potenza.
- **RUN:** lampeggiamento bicolore (verde/giallo).
  - **OFF o verde costante:** indica che il proiettore non funziona correttamente.
  - **Luce verde lampeggiante:** OK (software/comunicazione/OS/ICP/Enigma/IMB, se presenti, funzionano correttamente).
  - **Luce gialla costante:** errore di comunicazione. NiOS funziona correttamente, ma non è più in grado di comunicare con l'unità TPC.
- **PIB:** stato scheda PIB (luce bicolore rosso/verde)
  - **OFF:** non rilevata.
  - **Luce rossa:** rilevati problemi di comunicazione e così via.
  - **Luce rossa lampeggiante:** la scheda PIB è in posizione errata.
  - **Luce verde:** rilevata e funzionante correttamente.
- **ICP:** stato scheda ICP (Integrated Cinema Processor) (luce bicolore rosso/verde)
  - **OFF:** non rilevata.
  - **Luce rossa:** rilevati problemi di comunicazione e così via.
  - **Luce verde:** rilevata e funzionante correttamente.
- **LD:** Stato Link Decryptor (Enigma) (luce bicolore rosso/verde)
  - **OFF:** non rilevata.
  - **Luce rossa:** rilevati problemi di comunicazione e così via.
  - **Luce verde:** rilevata e funzionante correttamente.
- **IMB:** Stato Image Media Block (luce bicolore rosso/verde)
  - **OFF:** non rilevata.
  - **Luce rossa:** rilevati problemi di comunicazione e così via.
  - **Luce verde:** rilevata e funzionante correttamente.

### Collegamenti piastra frontale ICP

La scheda ICP consente l'elaborazione elettronica delle immagini del proiettore. La piastra frontale ICP include alcuni LED che funzionano solo quando il proiettore è in modalità di massima potenza.

- **REGEN:** (regolatori attivati) questo LED indica la presenza del segnale di attivazione dei regolatori interni. Quando si illumina di blu, i regolatori interni sono attivati. Quando è spento, sono disattivati.
- **SOFTST:** (stato software) questo LED indica lo stato dell'applicazione software. Se è spento, indica una condizione di guasto (0). Se è rosso, indica una condizione di guasto (1). Se è giallo, indica una condizione di guasto (2). Se è verde, indica una condizione di funzionamento corretto.
- **OSST:** (stato sistema operativo) questo LED indica lo stato del sistema operativo. Se è spento, indica una condizione di guasto (0). Se è rosso, indica una condizione di guasto (1). Se è giallo, indica una condizione di guasto (2). Se è verde, indica una condizione di funzionamento corretto.
- **FMTST:** (stato FPGA FMT) questo LED indica lo stato configurato di FPGA FMT. Se è rosso, indica che non è possibile configurare FPGA con l'applicazione principale o di avvio. Se è giallo, indica l'applicazione di avvio. Se è verde, indica l'applicazione principale.
- **ICPST:** (stato FPGA ICP) questo LED indica lo stato configurato di FPGA ICP. Se è rosso, indica che non è possibile configurare FPGA con l'applicazione principale o di avvio. Se è giallo, indica l'applicazione di avvio. Se è verde, indica l'applicazione principale.
- **Porta A/Porta B:** indica lo stato della porta d'ingresso ICP A o B. Se spento, non è presente alcuna origine. Se è verde, è presente una origine attiva.
- **USB 1/USB 2:** riservato per l'utilizzo futuro.

## 1.4.12 Unità di controllo pannello a sfioramento (TPC, Touch Panel Controller)

L'unità TPC è uno schermo portatile a sfioramento utilizzato per il controllo del proiettore. Lo schermo si trova sulla parte posteriore del proiettore e può essere regolato su qualsiasi angolazione grazie a un dispositivo a giunto sferico doppio flessibile che offre buona visione e flessibilità in diversi tipi di installazione. In genere, l'unità TCP viene utilizzata per monitorare il funzionamento e lo stato del proiettore. È possibile accendere e spegnere la lampada, selezionare origini o ingressi specifici, nonché visualizzare le informazioni principali sullo stato. A seconda dell'installazione, l'unità di controllo pannello a sfioramento può essere montata sul proiettore o in qualsiasi posizione a muro. È inoltre disponibile un cavo di estensione opzionale che può essere acquistato separatamente per consentire l'accesso all'unità di controllo da una distanza massima di 30 metri.

## 1.4.13 Elenco dei componenti

Accertarsi che assieme al proiettore siano inclusi anche i componenti seguenti:

- ❒ Proiettore con unità di controllo pannello a sfioramento
- ❒ Manuale dell'utente
- ❒ Scheda di garanzia
- ❒ Modulo di registrazione via Web
- ❒ Cavo per l’alimentazione di rete

**NOTA:** *lampada e obiettivo sono disponibili a parte.*

# 2 Installazione e configurazione

**⚠ AVVERTENZA**

- **Tutte le procedure di installazione devono essere effettuate da un tecnico qualificato e in un'area ad accesso limitato.**
- **Il proiettore deve essere usato con tutti i coperchi applicati.**
- **Il proiettore utilizza una lampada ad alta pressione che può esplodere se maneggiata in modo improprio. Indossare sempre indumenti di protezione approvati dal produttore (guanti, giacca, occhiali di sicurezza) quando lo sportello della lampada è aperto o durante la manipolazione della lampada. Per l'installazione/sostituzione della lampada è necessario un tecnico qualificato.**
- **Per sollevare e installare il proiettore in condizioni di sicurezza, sono necessarie 2 persone.**
- **Se si trasporta il proiettore da un ambiente freddo ad uno più caldo, è necessario acclimatarlo per almeno 3 ore dopo il disimballaggio. In caso contrario, potrebbero verificarsi dei danni ai componenti elettronici. Questo accorgimento riguarda anche la lampada. La lampada si danneggia se viene accesa sotto la temperatura ambiente. Le lampade devono essere conservate tra 25 e 65 °C (tra 77 e 149 °F).**

**⚠ ATTENZIONE**

- **Auto LampLOC™ deve essere eseguito ogni volta che il proiettore viene fisicamente spostato o quando è stato messo in piano.**

Questa sezione spiega il modo di installare, collegare e ottimizzare il proiettore, allo scopo di ottenere immagini di qualità superiore. **NOTA:** *le illustrazioni sono esclusivamente rappresentazioni grafiche fornite per una migliore comprensione del testo scritto.*

## 2.1 Strumenti necessari per l'installazione

Prima di iniziare l'installazione, è importante comprendere in modo completo tutti i requisiti e le caratteristiche del sito; inoltre è necessario avere a portata di mano gli attrezzi e i componenti riportati di seguito.

- ❒ Chiave da 19 mm
- ❒ Indumenti di protezione ed equipaggiamento di sicurezza (utilizzo obbligatorio durante le operazioni di manipolazione della lampada)
- ❒ Lampada

## 2.2 Istruzioni di installazione

### 2.2.1 Passaggio 1: Posizionamento del proiettore

**⚠ AVVERTENZA Per sollevare e installare il proiettore in condizioni di sicurezza, sono necessarie 2 persone.**

**⚠ ATTENZIONE Auto LampLOC™ deve essere eseguito ogni volta che il proiettore viene fisicamente spostato o quando è stato messo in piano.**

1. Un supporto rack opzionale (N/P: 108-282101-xx) è disponibile per l'uso solo con il proiettore. Per le istruzioni di installazione, fare riferimento al ***Foglio di istruzioni per l'installazione in un supporto rack (N/P: 020-100060-xx)***. **NOTE: 1)** *Se si usa il supporto rack, per motivi di sicurezza è obbligatorio utilizzare le staffe di bloccaggio al fine di evitarne il ribaltamento.* **2)** *Utilizzare i piedini del supporto rack solo per effettuare il livellamento orizzontale, non per inclinare il proiettore. Per evitare il ribaltamento, accertarsi di utilizzare gli accessori richiesti forniti da Christie.*
2. Posizionare la testa di proiezione a una distanza di proiezione adeguata (distanza tra proiettore e schermo) e in posizione verticale. Se possibile, sistemare il proiettore in posizione centrale rispetto allo schermo della sala cinematografica. Se lo spazio è già occupato da un altro proiettore, orientare il proiettore leggermente fuori centro, come illustrato in. Ciò aumenterà leggermente la deformazione trapezoidale laterale, ma ridurrà al minimo l'offset orizzontale richiesto dall'obiettivo. **NOTA:** *a differenza dei proiettori a pellicola, la superficie dell'obiettivo deve essere mantenuta il più possibile parallela allo schermo, anche se si trova molto al di sopra del centro dello schermo. Se ad una distanza di proiezione particolarmente ridotta è associato uno schermo molto largo, può risultare più opportuno rinunciare ad un angolo di puntamento ottimale per mantenere il proiettore il più possibile parallelo rispetto allo schermo. In tali casi, un leggero offset dell'obiettivo può ridurre la distorsione trapezoidale.*
3. Dopo avere completato la procedura di installazione e avere acceso il proiettore, effettuare le regolazioni di precisione di posizione e geometria dell'immagine, come descritto in *Sezione 2.6.1 Procedura di base di allineamento ottico, a pagina 2-14*.

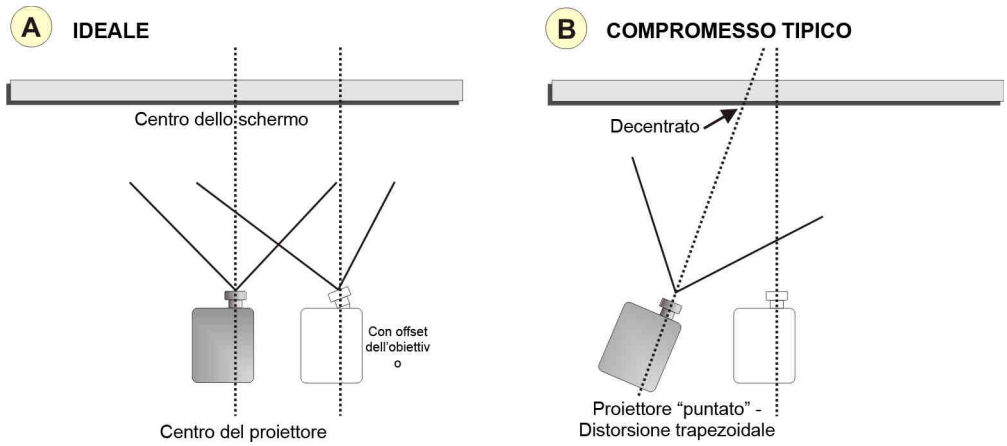



**Figura 2-1 Posizionamento del proiettore**

### 2.2.2 Passaggio 2: Regolazione dell'inclinazione/Livellamento

**⚠ ATTENZIONE Prima di effettuare queste operazioni di allineamento, scollegare il proiettore dall'alimentazione di rete CA. In questa fase non è necessario proiettare immagini.**

**AVVISO L'angolo di inclinazione anteriore/posteriore del proiettore non deve essere superiore a 15°. Questo limite garantisce il funzionamento sicuro della lampada e il posizionamento corretto del serbatoio del liquido refrigerante all'interno del proiettore.**

Per un'installazione ideale, la superficie dell'obiettivo del proiettore CP2210 deve essere centrata e parallela allo schermo della sala cinematografica. Questo orientamento migliora le prestazioni dell'obiettivo con un offset minimo. Scegliere una superficie di montaggio robusta che consenta questa operazione. Se questa posizione risulta inefficace, ad esempio se il proiettore viene a trovarsi molto più in alto rispetto al centro dello schermo, è opportuno applicare un offset, anziché inclinare ulteriormente il dispositivo. Consultare il personale della sala cinematografica per conoscere il grado di inclinazione dello schermo oppure misurarla con un rapportatore sullo schermo. Inclinare il proiettore, estraendo o ritraendo i quattro piedini regolabili, in modo da avvicinarsi all'angolo di inclinazione dello schermo. Per ottenere prestazioni ottiche ottimali, evitare di inclinare eccessivamente il proiettore; utilizzare, invece, l'offset verticale dell'obiettivo.

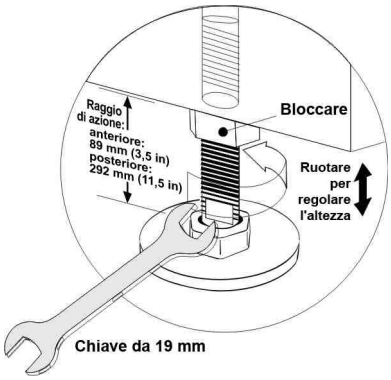



**Figura 2-2 Regolazione dei piedini**

Per regolare l'altezza o il livello del proiettore, estendere o ritrarre i piedini regolabili alla base del proiettore ruotandoli. Dopo avere effettuato le regolazioni necessarie, serrare il dado di bloccaggio. (**Figura 2-2**)

### 2.2.3 Passaggio 3: Montaggio dell'unità di comando Touch Panel

L'unità di comando Touch Panel viene fornita preassemblata dotata di base e braccio di supporto.

1. Allentare il braccio di supporto fino ad adattarne l'estremità sulla base con giunto sferico posta sul pannello posteriore del proiettore. (**Figura 2-3**)

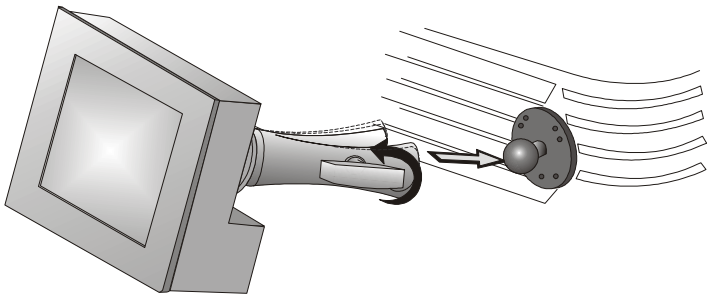


**Figura 2-3 Allentare il braccio di supporto**

2. Serrare il braccio di supporto fino a farlo aderire al giunto sferico. (**Figura 2-4)**

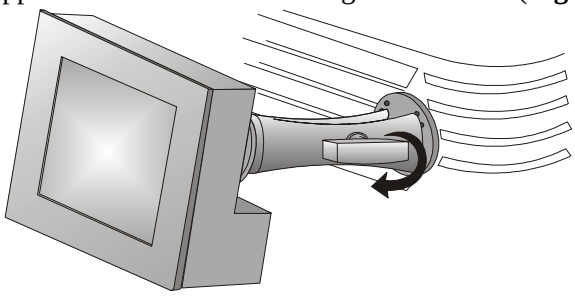


**Figura 2-4 Stringere il braccio di supporto**

3. Collegare il cavo dell'unità di controllo pannello a sfioramento al connettore sulla parte posteriore del proiettore.
4. Regolare l'angolazione del pannello a sfioramento in base alle esigenze.

## 2.2.4 Passaggio 4: Connessione del condotto di aspirazione (facoltativo)

Se la cabina in cui si trova il proiettore non dispone di un impianto di ventilazione con una capacità di aspirazione pari a 11.000 BTU/h è necessario installare il condotto (N/P: 119-103105-xx) per consentire al flusso di aria calda generata dal funzionamento del proiettore di essere dissipato all'esterno dell'edificio. Collegare il condotto esterno preinstallato mediante l'apposito materiale ignifugo con diametro interno di 20 cm (8 pollici) fissato sull'apertura superiore del proiettore. Controllare che **1)** il condotto non presenti ostruzioni o torsioni eccessive, **2)** tutte le prese d'aria del proiettore siano libere e facilmente accessibili, **3)** il condotto di aspirazione dell'aria preinstallato del sito sia rigido all'estremità collegata al proiettore e abbia una ventola/estrattore di calore capace di una portata di almeno 450 CFM (212 L/s) misurata sull'apertura di scarico del proiettore.

**Figura 2-5 Connessione del condotto**

**Calcolo dei piedi cubici/minuto (cfm) nel condotto da 20,32 cm (8 pollici) in unità imperiali:** Utilizzare un anemometro per misurare l'intensità del flusso in piedi/min o piedi/s in corrispondenza dell'estremità rigida del condotto aperto da connettere al proiettore. Accertarsi che la misurazione venga effettuata esattamente all'estremità del condotto non connesso al proiettore. Moltiplicare il valore risultante per la superficie della sezione trasversale del condotto da 20 cm (8 pollici) per calcolare il flusso d'aria in metri o piedi cubici/min.

**Formula in unità imperiali: Misura lineare in piedi/min x 0,34 = piedi cubici/min (cfm)**

**Calcolo della portata nel condotto da 20,32 cm in unità decimali:** Utilizzare un anemometro per misurare la velocità del flusso d'aria in m/s in corrispondenza dell'estremità rigida del condotto aperto da connettere al proiettore. Accertarsi che la misurazione venga effettuata esattamente all'estremità del condotto non connesso al proiettore. Moltiplicare il valore risultante per la superficie della sezione trasversale del condotto da 20,32 cm per calcolare la portata del flusso d'aria in l/s.

**Formula in unità decimali: Misura lineare della velocità del flusso d'aria in m/s x 31,4 = l/s**

Il risultato dei calcoli dovrebbe restituire un valore di portata del flusso d'aria pari a 12,74 metri cubi/min. (450 cfm) o 212 l/s nel condotto di aspirazione da 20,32 cm/8 pollici. NON montare il dispositivo di aspirazione direttamente sul proiettore perché potrebbe trasmettere delle vibrazioni all'immagine.

## 2.2.5 Passaggio 6: Installazione dell'obiettivo

**⚠ ATTENZIONE L'obiettivo sigilla il proiettore, impedendo che i corpi estranei penetrino nell'alloggiamento anteriore del sistema elettronico principale. È importante che il proiettore non sia mai messo in funzione senza un obiettivo installato.**

### Installazione dell'obiettivo zoom principale

1. Ruotare il dispositivo di chiusura dell'obiettivo in posizione OPEN (APERTO). (**Figura 2-6**)
2. Rimuovere le due viti esagonali dalla montatura dell'obiettivo. (**Figura 2-6**)
3. Orientare l'obiettivo affinché le montature dei relativi anelli di arresto risultino allineate rispetto alla montatura dell'obiettivo. Inserire l'assieme completamente e direttamente nell'apertura dell'attacco per obiettivo, senza ruotarlo. (**Figura 2-6**). I magneti, montati all'interno della montatura dell'obiettivo, aiutano a guidare correttamente l'obiettivo. Quando si avverte un suono simile ad uno scatto, significa che l'obiettivo è entrato in contatto con i magneti. Queste guide magnetiche assicurano che l'obiettivo sia posizionato correttamente nella relativa montatura, che l'apertura sia orientata in modo appropriato e che il connettore di zoom e messa a fuoco servoassistiti sia collegato in modo opportuno.

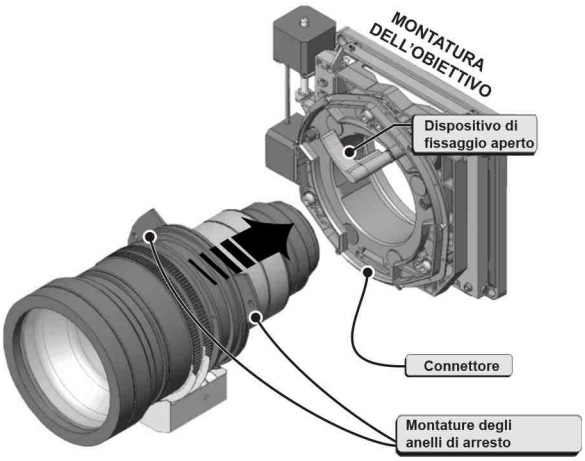



**Figura 2-6 Inserimento dell'obiettivo**

4. Fissare le due viti esagonali e spingere giù posizionare il dispositivo di chiusura dell'obiettivo per bloccare l'assieme in posizione (**Figura 2-7**).

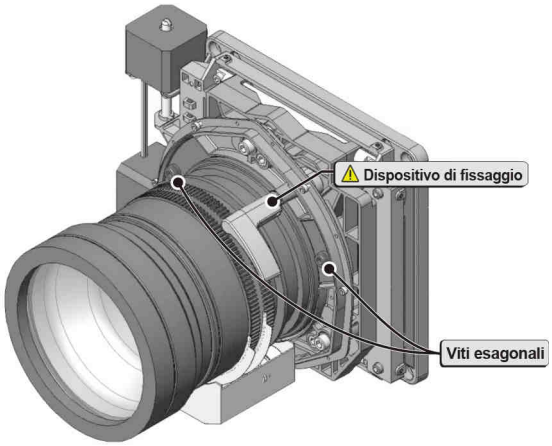



**Figura 2-7 Bloccare in posizione l'obiettivo**

## Installazione di un obiettivo anamorfico

1. Installare l'assieme M-MALM seguendo le istruzioni incluse nel kit. Accertarsi innanzitutto che allineamento, offset e puntamento ottico dell'obiettivo principale siano regolati in modo ottimale.
2. **Orientamento anamorfico:** allentare il morsetto sulla montatura dell'obiettivo ausiliare e regolare la rotazione dell'intero obiettivo anamorfico, affinché l'immagine risulti esattamente quadrata, a prescindere che l'obiettivo anamorfico sia inserito o meno.
3. **Spostamento dell'immagine:** regolare la posizione dell'obiettivo anamorfico, affinché l'immagine non subisca spostamenti verso destra o sinistra, a prescindere che l'obiettivo anamorfico sia inserito o meno.
4. **Vignettatura:** regolare la posizione dell'obiettivo anamorfico, affinché l'immagine risulti il più possibile centrata e priva di vignettatura o di luminosità ridotta in corrispondenza di angoli e bordi, in particolare durante la proiezione grandangolare.
5. **Messa a fuoco dell'obiettivo primario:** con l'obiettivo anamorfico non in posizione, mettere di nuovo a fuoco l'obiettivo principale. Lo scopo consiste nell'ottenere una buona messa a fuoco nel centro e su tutti i lati. Dopo avere effettuato questa operazione, aggiungere l'obiettivo anamorfico e verificare di nuovo la messa a fuoco.
6. **Messa a fuoco dell'obiettivo anamorfico:** se è necessario regolare la messa a fuoco orizzontale dal centro verso il bordo dell'immagine, mettere a fuoco l'obiettivo anamorfico ruotando il cilindro corrispondente in base alle esigenze.

## Installazione dell'obiettivo di conversione grandangolare (WCL, Wide Converter Lens)

1. Installare la montatura per obiettivo ausiliare e l'obiettivo convertitore grandangolo seguendo le istruzioni incluse nel kit. Accertarsi innanzitutto che allineamento, offset e puntamento ottico dell'obiettivo principale siano regolati in modo ottimale.
2. **Spostamento dell'immagine:** regolare la posizione verticale e orizzontale dell'obiettivo di conversione grandangolare per allinearlo con l'obiettivo principale precedentemente regolato.
3. **Regolazione del passo:** regolare il passo verso l'alto o verso il basso per uniformare il gioco superiore e inferiore rispetto al cilindro dell'obiettivo principale.
4. **Regolazione dell'angolo di imbardata:** regolare l'angolo di imbardata affinché il gioco laterale tra i cilindri dei due obiettivi sia uniforme.

## Montatura per obiettivo ausiliario servoassistito (MALM) (facoltativo)

L'assieme M-MALM è un componente hardware opzionale che, se necessario, può essere usato per passare da formati flat a formati scope. È possibile fissarlo alla base del proiettore e supporta un obiettivo anamorfico 1.25x o un obiettivo convertitore grandangolo (WCL: Wide Converter Lens) 1.26x. Questo componente viene controllato da un apposito modulo elettronico, collegato al proiettore tramite un cavo D-sub a 9 piedini connesso al pannello I/O utente. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al ***Foglio di istruzioni per l'installazione della montatura per obiettivo ausiliare servoassistito (M-MALM) (N/P: 020-100188-xx).***

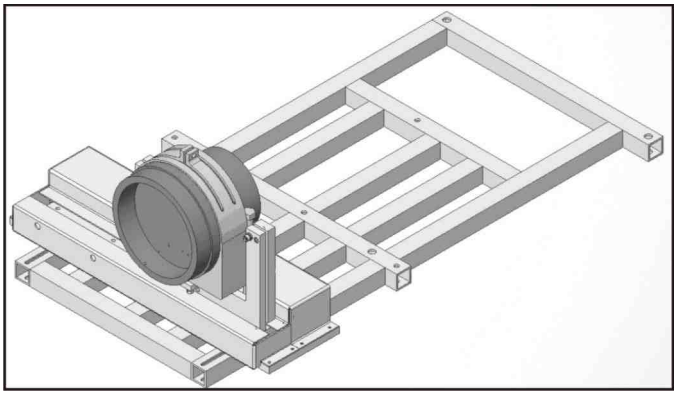


**Figura 2-8 Cenni preliminare su MALM**

### 2.2.6 Passaggio 7: Installazione della prima lampada

**⚠ PERICOLO**

- **La lampada deve essere maneggiata esclusivamente da personale appositamente qualificato di Christie, specializzato nella sostituzione e nella sicurezza della lampada. La lampada ad alta pressione può esplodere se maneggiata in modo improprio.**
- **Indossare sempre indumenti di protezione approvati e autorizzati da Christie (N/P: 59-8900-095) quando lo sportello della lampada interna è aperto e durante la manipolazione della lampada.**
- **Non tentare mai di accedere alla lampada mentre è accesa. Prima di spegnere, attendere almeno 15 minuti dopo lo spegnimento della lampada, scollegando l'alimentazione CA e aprendo lo sportello della lampada interna.**

**⚠ ATTENZIONE 1) Auto LampLOC™ deve essere eseguito ogni volta che la lampada viene rimossa (per controllo o sostituzione). 2) NON posizionare oggetti pesanti in corrispondenza dello sportello di accesso posteriore.**

1. **Aprire lo sportello della lampada.** Utilizzando la chiave di sicurezza fornita, aprire lo sportello posteriore per accedere ai componenti del proiettore. Il meccanismo dello sportello posteriore include un interruttore di blocco di sicurezza che provoca lo spegnimento della lampada e ne impedisce l'accensione. Il cablaggio del dispositivo di blocco è connesso direttamente al reattore.
2. **Aprire lo sportello della lampada.** Ruotare manualmente in senso antiorario le due viti a testa zigrinata- sullo sportello interno della lampada.
3. **Installare la lampada.** Consultare *Sezione 4.3.6 Sostituzione della lampada, a pagina 4-5* per istruzioni sull'installazione della lampada. Rispettare tutte le avvertenze e indossare indumenti di protezione e schermature.

**Tabella 2.1 Tipi di lampada disponibili per il proiettore CP2210**

| Lampada | Tipo |
|---|---|
| 1,4 kW | CXL-14M |
| 1,8 kW | CDXL-18SD |
| 2 kW | CDXL-20SD |

## 2.2.7 Passaggio 8: Collegamento dell'alimentazione

**⚠ AVVERTENZA** =

- **NON effettuare alcuna operazione se l'alimentazione CA e il relativo cavo funzionano a tensioni differenti da quelle specificate. Fare riferimento alla *Sezione 6 – Specifiche del Manuale dell'utente del proiettore CP2210 (020-100410-xx).***
- **Prima di scollegare il cavo di linea CA, spegnere sempre il proiettore. I valori di potenza nominale appropriati per il proiettore sono riportati sull'etichetta di licenza (sulla parte posteriore del proiettore-). Prima di scollegare il proiettore, attendere 15 minuti, in modo che l'aspiratore principale si spenga e che la lampada si raffreddi a sufficienza.**
- **Per motivi di sicurezza, è necessario effettuare il collegamento della messa a terra. Non compromettere la sicurezza facendo ritornare la corrente attraverso la terra. Collegare PRIMA la messa a terra per ridurre il rischio di scosse elettriche causate da un'elevata dispersione di corrente.**

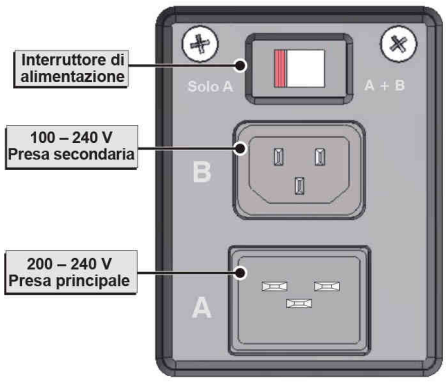
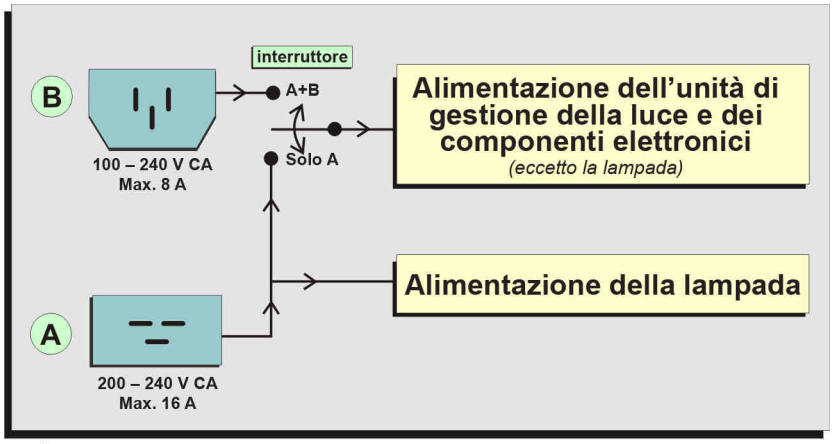



**Figura 2-9 Presa CA**

**AVVISO. Servirsi del cavo di alimentazione fornito in dotazione con ogni proiettore. NON compromettere la sicurezza usando altri connettori. Per tutte le altre regioni, assicurarsi di utilizzare un cavo di alimentazione, una spina e una presa con messa a terra rispondenti agli standard di classificazione appropriati. Per ulteriori informazioni fare riferimento a Sezione 3.1.1 Accensione del proiettore, a pagina 3-1.**




*"A" è obbligatorio*
*"B" è facoltativo (utilizzabile assieme al gruppo di continuità [UPS: Uninterruptible Power Supply])*

**Figura 2-10 Collegamento dell'alimentazione**

Questa è una procedura di accensione manuale. Alcune installazioni possono includere un sistema automatizzato che controlla l'accensione della lampada insieme ad altre variabili teatrali, quali le luci di sala, l'audio e l'avvio della funzione a partire da un dispositivo/ server di archiviazione multimediale digitale. Il proiettore è alimentato dalla rete da 200-240 V CA del cinema. L'interruttore del reattore mette a disposizione un flusso di corrente continua regolato precisamente (fino a 85 ampere) con una potenza massima del reattore di 2,1 kW. La potenza in uscita dal reattore viene controllata dalla scheda PIB, tramite un'apposita connessione, denominata RS232, dalla scheda madre al reattore. È disponibile una presa secondaria a 100-240 V CA, selezionabile tramite interruttore, in modo da consentire l'alimentazione separata dell'elettronica principale attraverso un gruppo di continuità universale a 100-240 V CA. Il reattore principale viene alimentato attraverso la presa principale a 200-240 V CA. Un interruttore di alimentazione CA discreto sopra le due prese (**Figura 2-9**) consente all'utente di selezionare se fornire alimentazione all'elettronica principale attraverso la presa principale (un solo cavo di alimentazione necessario per l'intera unità), oppure attraverso la presa secondaria messa a disposizione dal gruppo di continuità, tramite un cavo aggiuntivo non fornito in dotazione.

1. Collegare il cavo di alimentazione del proiettore alla presa CA nella parte inferiore sinistra della parte posteriore del proiettore e a una presa CA adatta; tale presa deve trovarsi in prossimità dell'apparecchio ed essere facilmente accessibile. Utilizzare solamente il cavo di alimentazione fornito con il proiettore oppure un cavo di alimentazione con classificazione adatta che sia conforme agli standard regionali. Se viene usata la presa principale, l'interruttore di alimentazione CA deve essere impostato sulla sinistra (**Figura 2-10**).
2. In alternativa, è possibile alimentare tutti i componenti elettronici tramite un gruppo di continuità, servendosi della presa secondaria (cavo non fornito). Se viene usata la presa secondaria, l'interruttore di alimentazione CA deve essere impostato sulla destra (**Figura 2-10**). Questa opzione consente agli utenti di alimentare tutti i componenti elettronici tramite un gruppo di continuità, riducendo al minimo la perdita di tempo in caso di brevi interruzioni di fornitura della corrente elettrica.

### 2.2.8 Passaggio 9: Collegamento delle origini

Una volta installata la lampada, il proiettore è essenzialmente pronto per il funzionamento. Benché non sia ancora necessario disporre di immagini, è consigliabile connettere origini dati e server cinematografici esterni. Prima di accendere la lampada per la prima volta, è fondamentale completare i passaggi descritti di seguito per garantire una corretta trasmissione di dati:

1. **Assegnare al proiettore un indirizzo IP univoco.** Ogni proiettore riceve un indirizzo IP di default, ma se il proiettore viene collegato ad una rete preesistente, deve ricevere un nuovo indirizzo IP. Se si effettua l'installazione per la prima volta, assegnare l'indirizzo IP nella finestra **Configurazione amministratore: Configurazione comunicazioni** utilizzando l'unità di controllo pannello a sfioramento.
2. **Impostare la velocità in baud.** Impostare la velocità in baud corrispondente al dispositivo esterno collegato (ad esempio, il server). La velocità in baud predefinita del proiettore è pari a 115200 bps.
3. **Immettere le informazioni sulla lampada.** Nel menu **Impostazioni avanzate: Cronologia lampada** definire il tipo di lampada installata, il relativo numero di serie e la durata del periodo di servizio utile già trascorso espressa in ore (se pertinente).
4. **Accendere il proiettore.**
   a. Sull'unità di controllo pannello a sfioramento, selezionare e tenere premuto il pulsante **POWER ON** (Accensione) per 1/4 di secondo per accendere il proiettore. L'accensione del proiettore richiede meno di un minuto. **NOTA:** *se si seleziona il pulsante di* **accensione della lampada** *mentre il proiettore è ancora in modalità standby, l'alimentazione viene attivata prima della lampada.*
   b. Nell'unità TPC, tenere premuto il pulsante di **accensione della lampada** per 1/4 di secondo per accendere la lampada.

**Se la lampada non si accende:**

- Se un interruttore di un dispositivo di blocco di sicurezza è aperto (ad esempio, se lo sportello della lampada è aperto), il LED di stato posizionato nell'angolo superiore sinistro dell'unità TPC emette una luce rossa costante e i LED rossi sulla parte posteriore del proiettore si accendono. In questo stato, la lampada non può essere accesa finché il problema relativo al dispositivo di blocco non viene risolto.
- Se la lampada non si accende, anche con il dispositivo di blocco correttamente funzionante, il proiettore esegue un nuovo tentativo di accensione utilizzando il 100% dell'alimentazione massima consentita per la lampada installata. Se anche questo nuovo tentativo fallisce, è possibile che il file della lampada sia errato o mancante. Controllare il tipo di file della lampada nella finestra **Impostazioni avanzate: Finestra Cronologia lampada**. Se il tipo di lampada è corretto e il tentativo fallisce nuovamente, è probabile che sia necessaria una nuova lampada. L'intensità torna al valore definito originariamente nella finestra **Impostazioni avanzate: Configurazione potenza/LiteLOC™ lampada**.

**In caso di interruzione dell'alimentazione:**

Se il proiettore è stato configurato per l'utilizzo di un gruppo di continuità e si verifica un'interruzione dell'alimentazione, accendere la lampada utilizzando il **pulsante di accensione** della lampada nell'unità di controllo pannello a sfioramento quando torna l'alimentazione. Per ulteriori informazioni, consultare *Sezione 3.1.1 Accensione del proiettore, a pagina 3-1*.

5. **Eseguire immediatamente l'allineamento LampLOC™ sulla lampada appena installata.** Ciò consente di accertarsi che la lampada sia posizionata correttamente e che sia in grado di erogare il livello di luminosità massimo. Le opzioni LampLOC™ sono disponibili nella finestra **Impostazioni avanzate: Finestra Configurazione LampLOC™.**
6. **Eseguire l'allineamento ottico iniziale per ottimizzare l'aspetto delle immagini proiettate sullo schermo.** È necessario eseguire queste regolazioni prima di passare a quelle relative al puntamento. Consultare *Sezione 2.6 Allineamento di base dell'immagine, a pagina 2-14*.
7. **Regolare i componenti ottici qualora necessario.** In rari casi può essere necessario regolare uno o più componenti ottici.

## 2.3 Collegamento delle origini

### 2.3.1 Server cinematografici

I server cinematografici, come i dispositivi mediali di memorizzazione digitali o le origini non cinematografiche, come i PC, si trovano all'esterno del proiettore e sono collegati a una delle porte sul PIB (Projector Intelligence Board), che si trova sul lato sinistro del proiettore. (**Figura 2-11 / Figura 2-12**)

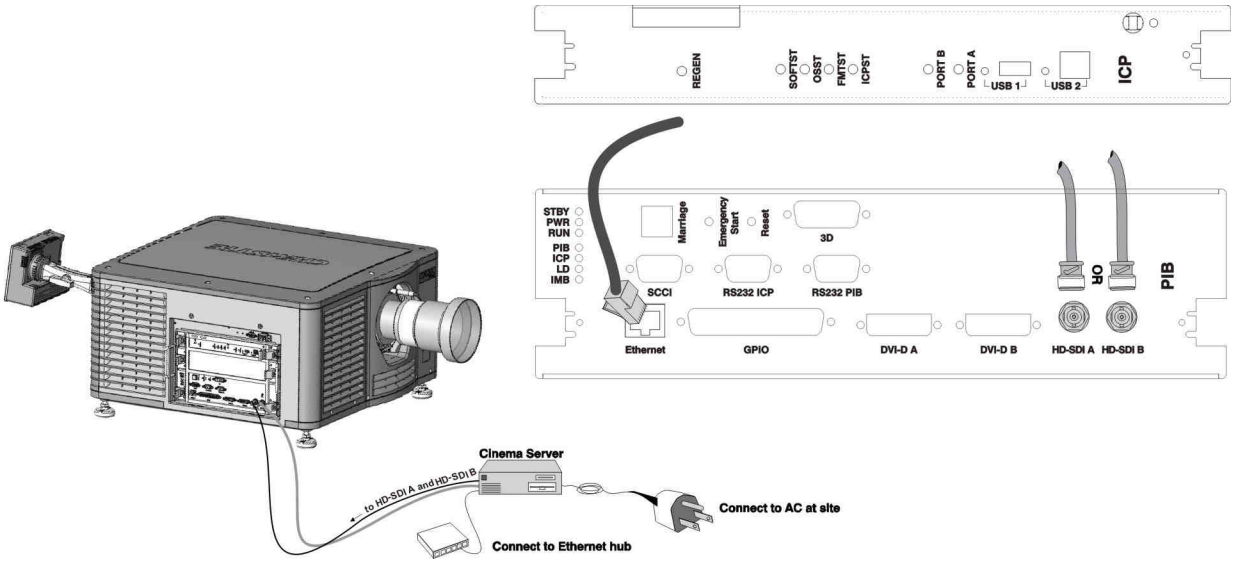



**Figura 2-11 Collegamento delle origini cinematografiche**

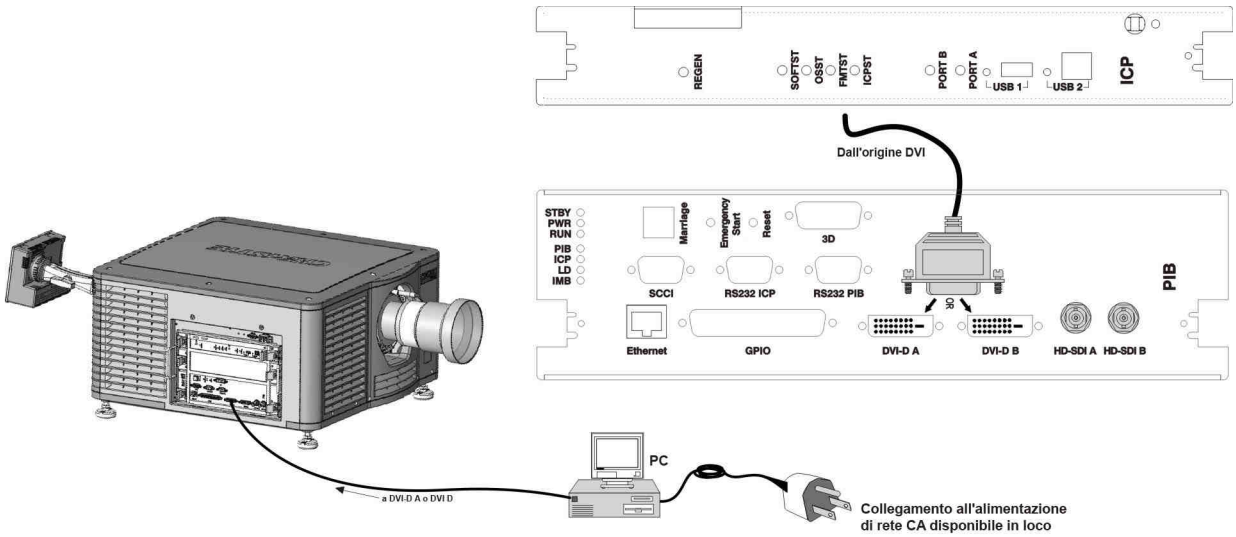



**Figura 2-12 Collegamento delle origini non cinematografiche**

## 2.3.2 Collegamento per le comunicazioni

**⚠ ATTENZIONE La porta RS232 PIB situata sulla piastra frontale PIB utilizza un protocollo proprietario di Christie progettato esclusivamente per gli accessori o i controller di automazione di Christie. NON connettere dispositivi di altro tipo a questa porta.**

È possibile trasmettere molte informazioni differenti al proiettore tramite l'unità di controllo pannello a sfioramento (TPC) montata sulla parte posteriore del proiettore. Secondo il tipo di installazione, potrebbero essere necessari altri collegamenti seriali e/o Ethernet con il CP2210, ad esempio da un server o da un PC con funzione di dispositivo di controllo, oppure da una rete locale che include altre apparecchiature correlate. Per applicazioni o apparecchiature che utilizzano comunicazioni seriali, utilizzare il protocollo seriale proprietario di Christie per collegarsi alla porta RS232 PIB sul PIB.

### PC/Portatile, server o rete

Per comunicare con il proiettore da un computer, da un server o da una rete preesistente, collegare le apparecchiature all'hub o all'interruttore Ethernet locale.

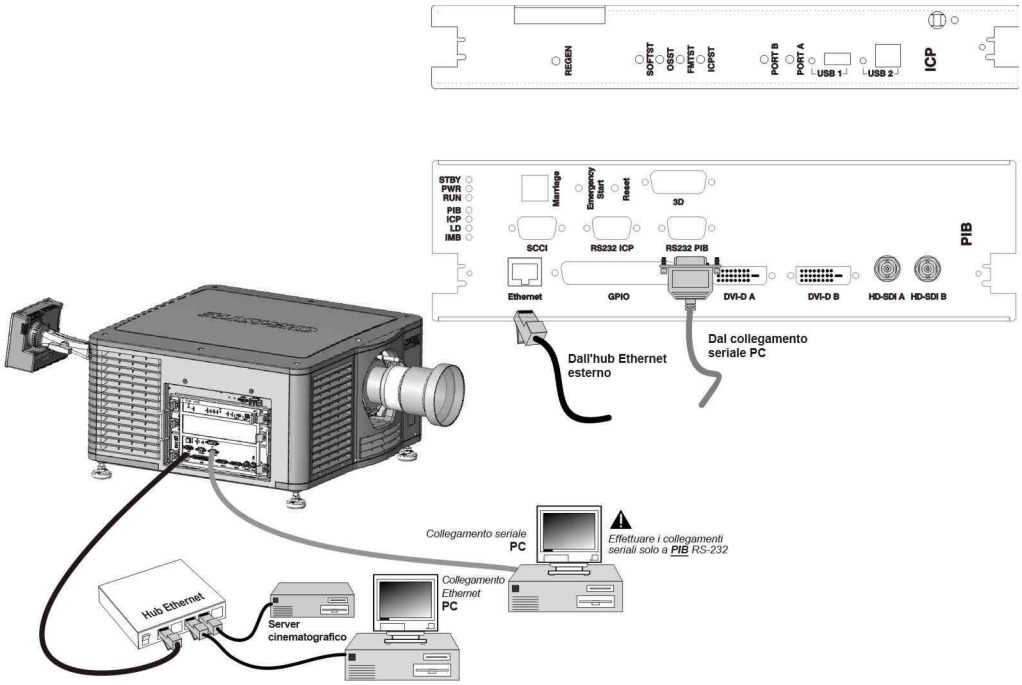



**Figura 2-13 Collegamento delle comunicazioni**

## 2.4 Massimizzazione dell'emissione luminosa

Per assicurare un funzionamento ottimale e la massima luminosità dello schermo, attivare la funzione LampLOC™ per regolare la posizione della lampada ogni volta che nel proiettore viene installata una nuova lampada. Una volta completata la regolazione LampLOC™, la lampada sarà correttamente centrata e distanziata rispetto al resto dell'impianto di illuminazione.

Prima di regolare la funzione LampLOC™, accertarsi che siano stati rispettati i criteri seguenti:

- ❒ Durante la regolazione, la lampada è accesa e il paraluce (otturatore) aperto.
- ❒ Visualizzare un modello di verifica bianco. Ciò permette di visualizzare l'avanzamento della funzione LampLOC™ sullo schermo.

1. Utilizzando l'unità di controllo controllo pannello a sfioramento, selezionare **Impostazioni avanzate**: **Configurazione LampLOC™.**
2. Fare clic sul pulsante **Do Auto** (Automatico) per avviare il processo LampLOC™.
3. LampLOC™ impiega alcuni minuti per stabilire la migliore posizione della lampada e ottimizzare l'emissione luminosa. Al termine di questa operazione, sullo schermo sarà visibile il 100%.
   **NOTA:** *LampLOC™ può anche essere regolato manualmente utilizzando le frecce di direzione visualizzate nella finestra. Per ulteriori informazioni sulla finestra LampLOC™, fare riferimento alla Sezione 3 – Funzionamento del Manuale dell'utente di CP2210 (020-100410-xx).*

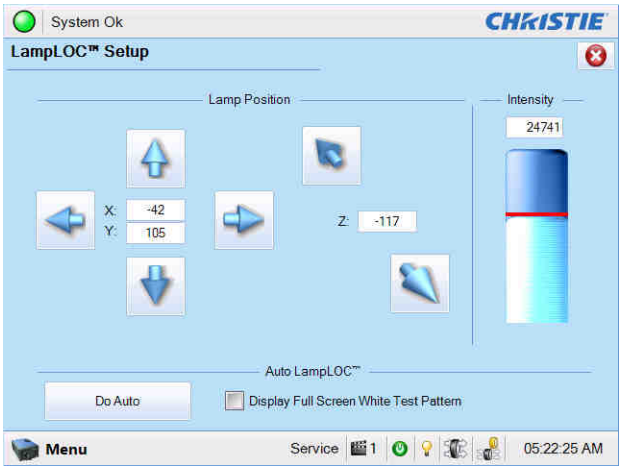



**Figura 2-14 Configurazione LampLOC™**

## 2.5 Calibrazione della luminosità dello schermo (fL)

Il software del proiettore utilizza un'applicazione guidata per la calibrazione della luminosità dello schermo in piedi-Lambert (fL). Il processo implica la misurazione della luminosità dello schermo ad entrambi gli estremi della potenza della lampada (minimo e massimo) per ciascun tipo di lampada. Queste misurazioni stabiliscono un intervallo (archiviato in memoria) dal quale il proiettore può interpolare tutte le altre impostazioni di potenza della lampada, convertendole nei piedi Lambert approssimativi da visualizzare nei menu.
La calibrazione deve essere ripetuta qualora si passi a una lampada di altro tipo o potenza.

Per accedere alla procedura guidata per la luminosità dello schermo, scegliere **Configurazione amministratore: Calibrazione in piedi Lambert**. Per completare la calibrazione, attenersi ai passaggi descritti.

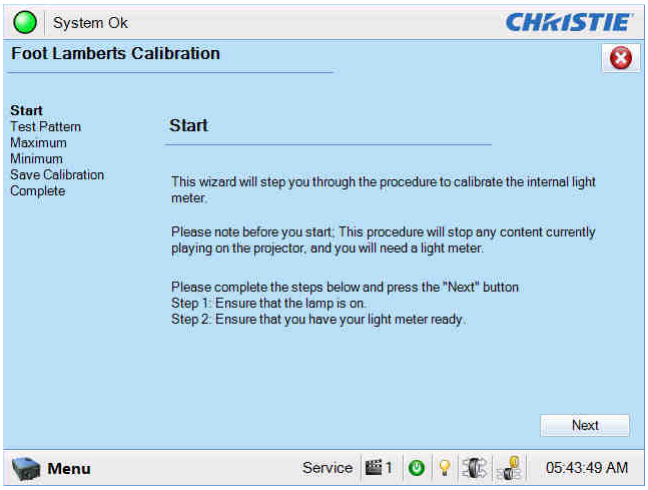

System Ok
CHRISTIE
Foot Lamberts Calibration
Start
Test Pattern
Maximum
Minimum
Save Calibration
Complete
Start
This wizard will step you through the procedure to calibrate the internal light meter.
Please note before you start: This procedure will stop any content currently playing on the projector, and you will need a light meter.
Please complete the steps below and press the "Next" button
Step 1: Ensure that the lamp is on.
Step 2: Ensure that you have your light meter ready.
Next
Menu
Service
1
05:43:49 AM

**Figura 2-15 Procedura guidata di calibrazione in piedi Lambert**

## 2.6 Allineamento di base dell'immagine

**AVVISO** *si presuppone che il proiettore sia completamente montato e acceso nella sua posizione finale.*

Questa procedura garantisce che l'immagine riflessa dai DMD sia parallela e centrata rispetto all'obiettivo e allo schermo. Questa operazione di allineamento ottico iniziale è fondamentale per ottimizzare l'aspetto delle immagini sullo schermo ed è necessario completarla prima di effettuare le regolazioni di puntamento finali. Prima di iniziare la proiezione, accertarsi che il CP2210 sia posizionato correttamente rispetto allo schermo. Consultare *Sezione 2.2.1 Passaggio 1: Posizionamento del proiettore, a pagina 2-2*.

### 2.6.1 Procedura di base di allineamento ottico

1. Visualizzare un modello di verifica adatto all'analisi di messa a fuoco e geometria dell'immagine, ad esempio un modello di verifica del fotogramma in cui sia visibile il puntatore a croce centrato rispetto all'immagine.
2. **Messa a fuoco preliminare:** eseguire una messa a fuoco preliminare e una regolazione dello zoom (se disponibile) con il solo obiettivo primario. Mettere a fuoco il centro dell'immagine, senza preoccuparsi dell'uniformità dell'intera immagine.
3. **Centramento dell'immagine nell'obiettivo:** tenendo un pezzo di carta sulla superficie dell'obiettivo, regolare l'offset fino a centrare l'immagine entro il perimetro dell'obiettivo. Un campo completamente bianco è la soluzione migliore per questo scopo.
4. **Nuova verifica del livellamento laterale:** con il modello di verifica del fotogramma, ricontrollare il livellamento del proiettore (fare riferimento a *Sezione 2.2.2 Passaggio 2: Regolazione dell'inclinazione/ Livellamento, a pagina 2-3*) in modo che il *bordo superiore* dell'immagine sia parallelo al bordo superiore dello schermo.

## 2.7 Offset e puntamento

**NOTE: 1)** *Il proiettore deve essere completamente assemblato e acceso in posizione definitiva. Installare l'obiettivo ausiliare, se sarà utilizzato nell'installazione.* **2)** *È necessaria una chiave esagonale da 5mm per effettuare le regolazioni appropriate.*

Per assicurare l'offset corretto dell'installazione e la messa a fuoco uniforme in tutti i punti dello schermo, occorre installare un obiettivo primario, con la sua montatura regolata in modo preciso in rapporto all'ottica interna, come descritto di seguito. In alcuni casi, è possibile utilizzare un obiettivo convertitore grandangolo (WCL) o uno anamorfico per commutare efficacemente dalla visualizzazione cinematografica flat a quella scope.

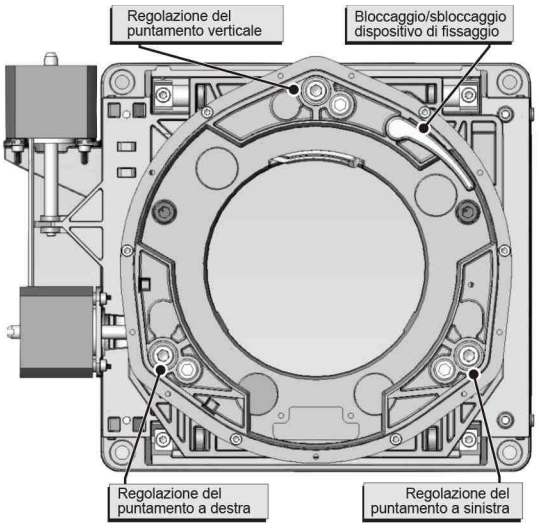

Regolazione del puntamento verticale
Bloccaggio/sbloccaggio dispositivo di fissaggio
Regolazione del puntamento a destra
Regolazione del puntamento a sinistra

**Figura 2-16 Montatura obiettivo CP2210**

## 2.7.1 Regolazione dell'offset

**IMPORTANTE. Accertarsi di selezionare l'obiettivo corretto tramite il menu Impostazioni avanzate: Configurazione obiettivo prima di eseguire la calibrazione; ciò consente di applicare l'obiettivo corretto tra quelli disponibili durante la regolazione.**

Proiettare un'immagine utilizzando **solo l'obiettivo principale.** Regolare sempre l'offset prima del puntamento. Utilizzando il modello di verifica del fotogramma, regolare l'**Offset** orizzontale e verticale fino ad ottenere un'immagine quadrata sullo schermo con il minimo errore di puntamento del proiettore. **NOTE: 1)** *Se la posizione del proiettore presenta uno scostamento rispetto al centro dello schermo, applicare un offset, anziché puntare il proiettore verso il centro dell'immagine, per ridurre al minimo la deformazione trapezoidale e ottenere prestazioni ottiche ottimali.* **2)** *Evitare inclinazioni o offset eccessivi. In un modello di verifica bianco, un effetto di vignettatura agli angoli indica un offset eccessivo che può essere evitato utilizzando l'allineamento meccanico.*

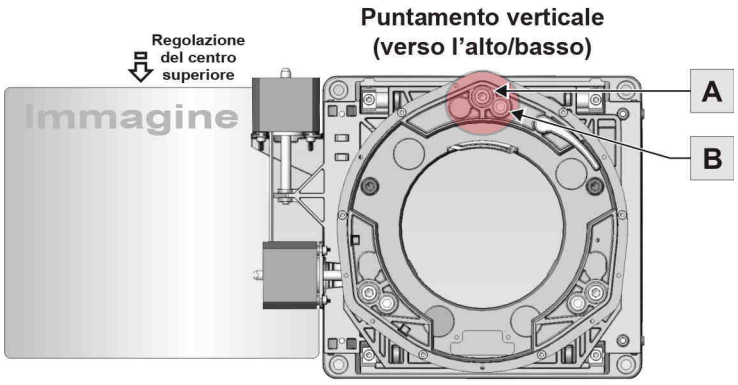
## 2.7.2 Regolazione del puntamento destro/sinistro

In questa sezione vengono descritte le regolazioni di puntamento verticale e orizzontale per la montatura dell'obiettivo. Queste regolazioni consentono di compensare l'inclinazione della montatura dell'obiettivo rispetto a quella esistente tra il proiettore e lo schermo; inoltre, permettono di mantenere in modo preciso le impostazioni originali di posizione della montatura sugli assi specificate dal costruttore.

### Puntamento verticale della montatura dell'obiettivo

**⚠ ATTENZIONE Regolare il puntamento verticale effettuando movimenti non superiori ad 1/8 di rotazione completa per ciascuno di essi; ciò consente di mantenere le prestazioni ottimali dell'obiettivo, ad esempio l'impostazione specificata dal costruttore relativa alla distanza assoluta tra l'obiettivo e il prisma. Per accertarsi di effettuare delle regolazioni precise, è di fondamentale importanza tenere nota di ciascun giro di vite eseguito.**

1. È consigliabile completare il puntamento verticale prima di passare a quello orizzontale. **NOTA:** *in genere, non è necessario regolare il puntamento orizzontale. Potrebbe essere necessario regolarlo solo se occorre applicare allo schermo un valore di offset per l'angolo orizzontale molto elevato.*




| | |
|---|---|
| **A** | Vite a testa arrotondata: Regola il puntamento verticale |
| **B** | Vite di fissaggio: Blocca/Sblocca la vite a testa arrotondata |

**Figura 2-17 Regolazione verticale dell'immagine**

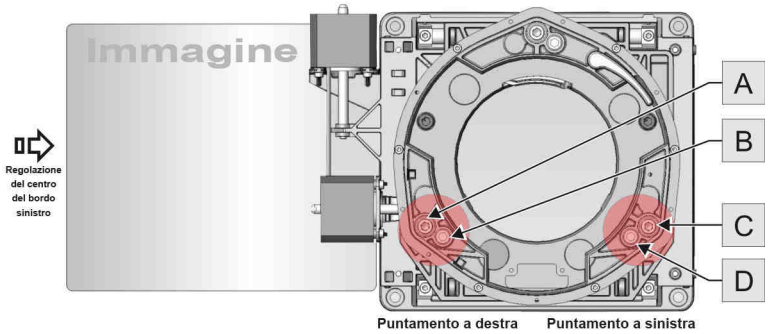
2. Dal menu **Test Patterns (Modelli di verifica)** del **pannello principale** dell'unità TPC selezionare un modello di verifica delle regolazioni di puntamento appropriato. Viene avviata una raccolta di modelli di verifica predefiniti nella finestra **Configurazione amministratore: Configurazione modelli di verifica preferiti**. È consigliabile utilizzare il modello di verifica DC2K Framing.
3. Allentare la vite di fissaggio con una chiave esagonale da 5 mm (**Figura 2-17/B**).
4. Utilizzare la stessa chiave esagonale da 5 mm per ruotare 1/8 di giro in senso antiorario la vite a testa arrotondata di regolazione verticale. (**Figura 2-17**/**A**).
5. Ruotare **in senso contrario** i dispositivi di regolazione orizzontali destro e sinistro, effettuando la metà delle rotazioni applicate al dispositivo di regolazione verticale (). Ad esempio, se le viti a testa arrotondata di regolazione verticale sono state ruotate 1/8 di giro, è necessario ruotare le viti a testa arrotondata destra e sinistra di regolazione orizzontale 1/16 di giro **in senso contrario**.
6. Controllare lo schermo. Se l'immagine proiettata risulta di qualità inferiore rispetto all'immagine visualizzata prima di effettuare la regolazione, ruotare 1/8 di giro in senso orario la vite a testa arrotondata di regolazione verticale. Accertarsi di regolare allo stesso modo, ma in senso contrario, anche le viti a testa arrotondata destra e sinistra di regolazione orizzontale per correggere la messa a fuoco degli assi. **NOTA:** *la rotazione pari ad 1/8 di giro ha uno scopo puramente esemplificativo; è possibile che sia sufficiente ruotare i dispositivi di regolazione in misura inferiore. Tuttavia, non superare mai questo valore. Compensare sempre le regolazioni orizzontali destra e sinistra in base a quella verticale.*
7. Dopo avere effettuato ciascuna regolazione, osservarne sempre gli effetti sullo schermo. Se necessario, applicare regolazioni finché la parte superiore e quella inferiore presentano un livello di definizione identico. **Tenere presente che ogni volta è necessario ruotare in senso contrario anche i dispositivi di regolazione orizzontale destro e sinistro.** Ciò consente di mantenere l'obiettivo nella stessa posizione relativa.
8. Quando la messa a fuoco della parte superiore e di quella inferiore dell'immagine risulta uniforme, serrare la vite di fissaggio nella posizione specificata. Verificare di nuovo l'immagine.
9. Se è necessario effettuare una regolazione di precisione, mettere a fuoco l'immagine in corrispondenza dei lati destro e sinistro. Consultare *Puntamento orizzontale della montatura dell'obiettivo, a pagina 2-16*.

## Puntamento orizzontale della montatura dell'obiettivo

**⚠ ATTENZIONE Regolare il puntamento verticale effettuando movimenti non superiori ad 1/8 di rotazione completa per ciascuno di essi; ciò consente di mantenere le prestazioni ottimali dell'obiettivo, ad esempio l'impostazione specificata dal costruttore relativa alla distanza assoluta tra l'obiettivo e il prisma. Per accertarsi di effettuare delle regolazioni precise, è di fondamentale importanza tenere nota di ciascun giro di vite eseguito.**

Potrebbe essere necessario regolare il puntamento orizzontale solo se occorre applicare allo schermo un'inclinazione orizzontale molto elevata.

1. Dopo avere completato il puntamento verticale, effettuare una regolazione di precisione dell'immagine in corrispondenza dei lati destro e sinistro dello schermo.




| | |
|---|---|
| **A** | Vite del puntamento destra |
| **B** | Vite di fissaggio del puntamento destra |
| **C** | Vite del puntamento sinistra |
| **D** | Vite di fissaggio del puntamento sinistra |

**Figura 2-18 Regolazione dell'immagine destra/sinistra**

2. Dal menu **Test Patterns (Modelli di verifica)** del **pannello** principale dell'unità TPC selezionare un modello di verifica delle regolazioni di puntamento appropriato. Viene avviata una raccolta di modelli di verifica predefiniti nella finestra **Configurazione amministratore: Configurazione modelli di verifica preferiti**. È consigliabile utilizzare il modello di verifica DC2K Framing.
3. Allentare la vite di fissaggio con una chiave esagonale da 5 mm per il puntamento destro (/**B**).
4. Utilizzare la stessa chiave esagonale da 5 mm per ruotare 1/16 di giro in senso orario la vite a testa arrotondata di regolazione destra (/**A**).
5. Regolare **allo stesso modo**, ma in senso contrario, la vite a testa arrotondata di regolazione sinistra (/**C**).
6. Controllare lo schermo. Se l'immagine proiettata risulta di qualità inferiore rispetto all'immagine visualizzata prima di effettuare la regolazione, ruotare 1/16 di giro in senso antiorario la vite a testa arrotondata di regolazione destra. **Accertarsi di ruotare allo stesso modo, ma in senso contrario, la vite a testa arrotondata di regolazione sinistra.**
7. Dopo avere effettuato ciascuna regolazione, osservarne sempre gli effetti sullo schermo. Le regolazioni applicate al lato destro interessano le parti dello schermo in corrispondenza dell'angolo superiore destro

e di quello inferiore sinistro (**Figura 2-19**). Quando entrambi i puntatori a croce sono a fuoco, serrare la vite di fissaggio relativa al puntamento a destra.

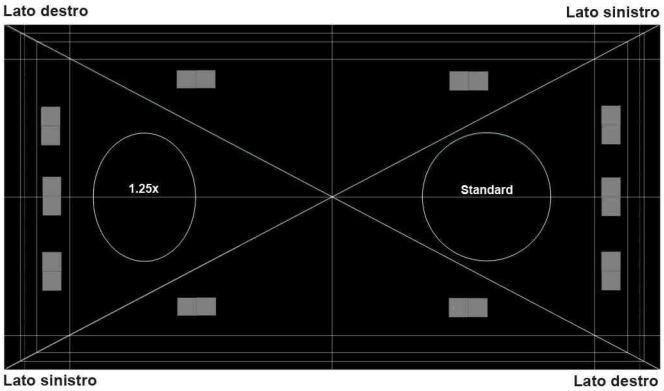



**Figura 2-19 Esempio di modello di verifica del fotogramma**

8. Per il lato sinistro, ripetere i passaggi da 3 a 7.
9. Dopo avere completato correttamente il puntamento orizzontale, la messa a fuoco in corrispondenza di ciascun angolo dello schermo dovrebbe risultare uniforme. Se necessario, ripetere la regolazione del puntamento verticale. Consultare *Puntamento verticale della montatura dell'obiettivo, a pagina 2-15*.

## 2.7.3 Aggiunta di un obiettivo anamorfico

1. Installare la montatura per obiettivo ausiliare seguendo le istruzioni incluse nel kit. Accertarsi innanzitutto che allineamento, offset e puntamento ottico dell'obiettivo principale siano regolati in modo ottimale.
2. **Distorsione della geometria dell'immagine:** allentare il morsetto sulla montatura dell'obiettivo ausiliare. Regolare la rotazione dell'obiettivo anamorfico affinché l'immagine risulti perfettamente quadrata, a prescindere dall'inserimento o meno dell'obiettivo anamorfico.
3. **Spostamento dell'immagine:** regolare la posizione dell'obiettivo anamorfico in modo che non si verifichi alcuno spostamento a destra o a sinistra dell'immagine con l'obiettivo anamorfico inserito o rimosso.
4. **Vignettatura:** regolare la posizione dell'obiettivo anamorfico in modo che l'immagine passi attraverso il centro, per quanto possibile senza vignettatura riducendo la luminosità negli angoli o ai lati, specialmente nella proiezione a grandangolo.
5. **Messa a fuoco dell'obiettivo primario:** con l'obiettivo anamorfico **non** installato, mettere di nuovo a fuoco l'obiettivo primario utilizzando l'unità TPC, fino ad ottenere una buona messa a fuoco nel centro e su tutti i lati. Dopo avere effettuato questa operazione, aggiungere l'obiettivo anamorfico e verificare di nuovo la messa a fuoco.
6. **Messa a fuoco dell'obiettivo anamorfico:** se è necessario regolare la messa a fuoco orizzontale dal centro verso il bordo dell'immagine, mettere a fuoco l'obiettivo anamorfico ruotando il cilindro corrispondente in base alle esigenze.

### 2.7.4 Obiettivo di conversione grandangolare

1. Installare la montatura per obiettivo ausiliare e l'obiettivo di conversione grandangolare (WCL) seguendo le istruzioni incluse nel kit. Accertarsi innanzitutto che allineamento, offset e puntamento ottico dell'obiettivo principale siano regolati in modo ottimale.
2. **Spostamento dell'immagine:** regolare la posizione verticale e orizzontale dell'obiettivo di conversione grandangolare per allinearlo con l'obiettivo principale precedentemente regolato.
3. **Regolazione del passo:** regolare il passo verso l'alto o verso il basso per uniformare il gioco superiore e inferiore rispetto al cilindro dell'obiettivo principale.
4. **Regolazione dell'angolo di imbardata:** regolare l'angolo di imbardata affinché il gioco laterale tra i cilindri dei due obiettivi sia uniforme.

## 2.8 Regolazione dello specchio pieghevole e della convergenza

**⚠ PERICOLO ESPOSIZIONE AI RAGGI ULTRAVIOLETTI Durante la regolazione della convergenza è obbligatorio indossare occhiali protettivi contro le radiazioni ultraviolette.**

In alcuni rari casi, la spedizione e la movimentazione potrebbero influire sull'allineamento di precisione effettuato in fabbrica di uno o più componenti ottici. Come operazione conclusiva dell'installazione, è possibile che il tecnico debba regolare lo specchio pieghevole e/o la convergenza dei DMD.

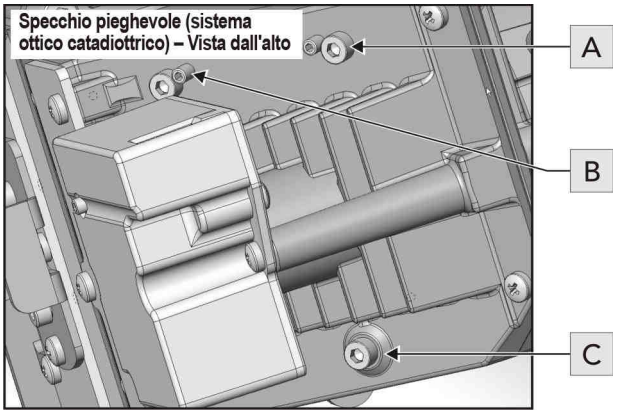
### 2.8.1 Convergenza dei DMD

Si verifica un problema di convergenza quando uno o più colori proiettati (rosso/verde/blu) risultano non allineati durante l'esame con un modello di verifica della convergenza appropriato. I tre colori in genere dovrebbero sovrapporsi in modo esatto per formare linee di colore bianco puro lungo tutta l'immagine. In caso di convergenza errata, è possibile che uno o più colori risultino visibili accanto ad alcune o a tutte le linee. I tecnici di assistenza qualificati possono correggere il problema seguendo le istruzioni indicate sull'etichetta colorata presente all'interno del coperchio anteriore superiore.

## 2.8.2 Regolazione dello specchio pieghevole

La mancanza di un angolo o un bordo dell'immagine (dopo avere escluso l'offset dell'obiettivo primario) può dipendere dal cattivo allineamento dello specchio pieghevole con il resto del sistema ottico, che produce un taglio dei dati.

1. Sbloccare le due viti di fissaggio con una chiave esagonale da 1,5 mm (/**B**).
2. Per effettuare le regolazioni, ruotare la vite perno di 90°-180° con una chiave esagonale da 2,5 mm (/**C**).
3. Utilizzare la stessa chiave esagonale da 2,5 mm per regolare entrambe le viti a testa arrotondata che consentono allo specchio pieghevole di ruotare avanti e indietro (/**A**).
4. Dopo avere eseguito correttamente l'allineamento dello specchio pieghevole, serrare le 2 viti di fissaggio e la vite perno.




| | |
|---|---|
| **A** | Vite a testa arrotondata (1 di 2) |
| **B** | Vite di fissaggio (1 di 2) |
| **C** | Vite perno |

**Figura 2-20 Regolazione dello specchio pieghevole**

## 2.9 Calibrazione del sistema

Utilizzare l'unità di controllo pannello a sfioramento per calibrare la resa cromatica delle immagini e definire la mascheratura elettronica dello schermo, necessaria in particolari installazioni, nonché per creare i file di origine, dello schermo, MCGD e TCGD necessari per la corretta visualizzazione dei dati in ingresso. È possibile definire anche la configurazione di sistema/rete per le connessioni di comunicazione con il proiettore e trasmettere informazioni verso e da il CP2210 tramite un collegamento Ethernet o RS-232.

### 2.9.1 Calibrazione dei colori

Dopo l'installazione del sistema CP2210 e l'allineamento meccanico di tutti i componenti per l'ottimizzazione dell'emissione luminosa e della geometria dello schermo, il sistema elettronico deve essere *calibrato* per garantire una visualizzazione cromatica accurata nel nuovo ambiente. In questa calibrazione unica, l'installatore misura i colori iniziali sullo schermo dal centro del luogo di osservazione del pubblico, detti anche posti SMPTE, ed inserisce questi dati, definiti **dati della gamma colore misurata (MCGD, Measured Color Gamut Data),** nell'interfaccia TCP. Il software quindi calcola le correzioni esatte richieste per il recupero della resa cromatica desiderata, definite **dati della gamma colore di destinazione (TCGD, Target Color Gamut Data)**, compensando essenzialmente il tipo di finestra di proiezione (se presente), lo schermo, l'obiettivo, l'emissione luminosa, la luminosità ambientale e altri fattori esistenti che possono influire sulla resa cromatica. I risultati sono archiviati in un file, attivati e scaricati nella memoria del proiettore, per poi essere utilizzati come base per tutte le visualizzazioni future.

In caso di successivi cambiamenti ambientali (ad esempio, in caso di installazione di un nuovo schermo), il CP2210 dovrà essere ricalibrato. Occorre notare anche che la correzione del bilanciamento cromatico a volte può ridurre l'emissione luminosa complessiva. **NOTA:** *I file MCGD non sono forniti con il proiettore e devono essere creati dall'installatore nella finestra Impostazioni avanzate: Installazione file MCGD. Più file MCGD possono essere salvati per l'utilizzo in varie situazioni, come nei casi di montaggio e smontaggio di un obiettivo ausiliario sul proiettore. I file di gamma salvati sono accessibili tramite la finestra Configurazione canali: Config. 2.*

### 2.9.2 Mascheratura elettronica dello schermo

Il mascheramento dell'immagine può essere corretto tramite lo strumento di mascheratura per il ritaglio di precisione nella finestra *Impostazioni avanzate: File di schermo* L'effetto è analogo alla limatura del quadruccio, eseguita generalmente per correggere le immagini dei proiettori a pellicola. **NOTA:** *i file dello schermo Flat e Scope non sono forniti con il proiettore e devono essere creati dall'installatore. Una volta creati, questi file possono essere usati per più canali, accessibili dalla finestra Configurazione canali: Config 1 di ciascun canale.*

# 3 Funzionamento di base

In questa sezione vengono descritti i comandi software utilizzati per il funzionamento di base del proiettore una volta correttamente installato, allineato e configurato da un tecnico qualificato. I comandi software vengono eseguiti tramite l'unità di controllo pannello a sfioramento (TPC), uno schermo portatile a sfioramento montato sulla parte posteriore del proiettore. Per ulteriori informazioni sull'unità TPC, consultare *Sezione 3.2 Utilizzo dell'unità di controllo pannello a sfioramento, a pagina 3-2*.

## 3.1 Accensione / spegnimento del proiettore

### 3.1.1 Accensione del proiettore

È una procedura di accensione manuale. Alcune installazioni cinematografiche possono includere un sistema automatizzato che controlla l'accensione della lampada insieme ad altre variabili teatrali, quali le luci di sala, l'audio e l'avvio della funzione a partire da un dispositivo/server di archiviazione multimediale digitale. **AVVERTENZA.** *NON tentare di utilizzare il proiettore se l'alimentazione CA non rientra nell'intervallo della tensione specificato.* **NOTA:** *tutti i comandi principali del pannello* **principale** *dell'unità di controllo pannello a sfioramento richiedono un tempo di pressione di circa 1/4 di secondo per l'attivazione. Una pressione lieve o troppo breve viene ignorata.*

1. Accertarsi che l'interruttore a muro del proiettore sia ACCESO.
2. Sull'unità di controllo pannello a sfioramento, selezionare e tenere premuto il pulsante **POWER ON** (Accensione) per 1/4 di secondo per accendere il proiettore. L'accensione del proiettore richiede meno di un minuto. **NOTA:** *se si seleziona il pulsante di* **accensione della lampada** *mentre il proiettore è ancora in modalità standby, l'alimentazione viene attivata prima della lampada.*
3. Sull'unità TPC, tenere premuto il pulsante di **accensione della lampada** per 1/4 di secondo per accendere la lampada.

**Se la lampada non si accende:**

- Se un interruttore di un dispositivo di blocco di sicurezza è aperto (ad esempio, se lo sportello della lampada è aperto), il LED di stato posizionato nell'angolo superiore sinistro dell'unità TPC emette una luce rossa costante e i LED rossi sulla parte posteriore del proiettore si accendono. In questo stato, la lampada non può essere accesa finché il problema relativo al dispositivo di blocco non viene risolto.
- Se la lampada non si accende, anche con il dispositivo di blocco correttamente funzionante, il proiettore esegue un nuovo tentativo di accensione utilizzando il 100% dell'alimentazione massima consentita per la lampada installata. Se anche questo nuovo tentativo fallisce, è possibile che il file della lampada sia errato o mancante. Controllare il tipo di file della lampada nella finestra **Impostazioni avanzate: Finestra Cronologia lampada**. Se il tipo di lampada è corretto e il tentativo fallisce nuovamente, è probabile che sia necessaria una nuova lampada. L'intensità torna al valore definito originariamente nella finestra **Impostazioni avanzate: Configurazione potenza lampada/LiteLOC™**.

**In caso di interruzione dell'alimentazione:**

Se il proiettore è stato configurato per l'utilizzo di un gruppo di continuità e si verifica un'interruzione dell'alimentazione, accendere la lampada utilizzando il **pulsante di accensione** della lampada sull'unità di controllo pannello a sfioramento quando l'alimentazione è di nuovo disponibile.

### 3.1.2 Spegnimento del proiettore

1. Sull'unità di controllo pannello a sfioramento, selezionare e tenere premuto il pulsante **Lamp OFF** (Lampada spenta) per 1/4 di secondo. **NOTE: 1)** *Il proiettore è ancora in modalità di accensione, che consente una risposta rapida della lampada, se necessaria.* **2)** *Se si spegne l'alimentazione attivando la modalità Stand-by, non è necessario fare clic sul pulsante di* **Lamp OFF** *(Lampada spenta). È sufficiente fare clic sul pulsante di* **spegnimento** *per spegnere la lampada e passare alla modalità di raffreddamento.*
2. Sull'unità di controllo pannello a sfioramento, selezionare e tenere premuto il pulsante **Power OFF** (Spegnimento) per 1/4 di secondo. Per prima cosa la lampada si spegne, poi il proiettore entra automaticamente in modalità di raffreddamento, nella quale le ventole e i componenti elettronici rimangono accesi per 10 minuti. Dopo questo periodo di raffreddamento, il proiettore entra in modalità standby e tutte le ventole e la maggior parte dei componenti elettronici si spengono.
3. Scollegare l’alimentazione CA e disattivare l'interruttore in caso di manutenzione o rimozione di coperchi del proiettore.

## 3.2 Utilizzo dell'unità di controllo pannello a sfioramento

L'unità di controllo pannello a sfioramento è uno schermo portatile a sfioramento utilizzato per il controllo del proiettore. L'unità di controllo pannello a sfioramento consente di accendere e spegnere il proiettore e la lampada, selezionare un canale specificando origine/ingresso come definito dall'installatore, visualizzare informazioni sullo stato e così via. L'unità di controllo pannello a sfioramento è montata sulla parte posteriore del proiettore in una semplice custodia protettiva dotata di giunto sferico regolabile a diverse angolazioni. Posizionare l'unità di controllo pannello a sfioramento con l'angolazione desiderata. Sulla parte posteriore in basso sono disponibili due porte USB per lo scaricamento dei file di registro e l'installazione degli aggiornamenti software. Un cavo di collegamento nero consente di installare l'unità di controllo pannello a sfioramento in una posizione diversa da quella del proiettore alla distanza consentita da un ulteriore cavo accessorio. L'unità di controllo può anche essere tenuta in mano durante l'osservazione dalla finestra di proiezione.

# 4 Manutenzione

Gli addetti all'installazione, i tecnici qualificati della manutenzione e tutti gli utenti devono sempre garantire la sicurezza dell'ambiente di funzionamento. Leggere questa sezione nella sua interezza e comprendere tutti gli avvisi e le precauzioni, prima di tentare di mettere in funzione il proiettore.

## 4.1 Mantenimento di un raffreddamento adeguato

La lampada ad alta intensità del proiettore CP2210 e il sistema elettronico si basano su numerosi componenti di raffreddamento per controllare le temperature di funzionamento interne. L'ispezione e la manutenzione regolari dell'intero sistema di raffreddamento sono fattori critici per prevenire il surriscaldamento e il guasto improvviso del proiettore; inoltre favoriscono il funzionamento affidabile di tutti i componenti del proiettore nel corso del tempo.

### 4.1.1 Ventilazione

Le aperture e le feritoie di ventilazione nel proiettore consentono la ventilazione per l'aspirazione e per lo scarico dell'aria. Non bloccare o coprire mai queste aperture. Non installare il proiettore vicino a un radiatore, un'altra fonte di calore o all'interno di uno spazio chiuso. Per garantire una circolazione d'aria adeguata attorno al proiettore, lasciare uno spazio libero di almeno 50 cm (19,69 pollici) tra i lati sinistro, destro e posteriore del proiettore e qualsiasi parete o altro ostacolo. **NOTA:** *se il condotto di scarico opzionale (N/P: 119-103105-xx) viene utilizzato, l'adattatore occupa circa 25,4 cm (10 pollici) sul lato sinistro del proiettore.*

## 4.2 Manutenzione preventiva

### 4.2.1 Filtro dell'aria dell'unità di gestione della luce (N/P: 003-002311-xx)

#### Ispezione: mensile

È consigliabile sostituire il filtro dell'aria (sulla parte anteriore del proiettore) ogni volta che si sostituisce la lampada o a intervalli più frequenti in ambienti polverosi o sporchi. Un filtro ostruito riduce il flusso dell'aria e può provocare il surriscaldamento e il danneggiamento del proiettore. Effettuare controlli mensili, ispezionando il colore del filtro utilizzando il fascio di luce di una torcia elettrica attraverso la griglia laterale di ventilazione. Sostituire i filtri che appaiono di colore grigio. Per le istruzioni, fare riferimento a *Filtro dell'aria dell'unità di gestione della luce, a pagina 4-8*.

### 4.2.2 Filtro del radiatore

È consigliabile ispezionare e pulire periodicamente il filtro del radiatore (posizionato a sinistra sulla parte anteriore del proiettore) se assume una colorazione grigia. Per le istruzioni, fare riferimento a *Pulizia del filtro del radiatore, a pagina 4-9*.

## 4.2.3 Impianto del liquido refrigerante

### Ispezione: ogni 6 mesi

L'impianto di raffreddamento fa circolare il liquido tra gli scambiatori di calore dei DMD nel CP2210, riducendo la temperatura di funzionamento dei DMD a un livello accettabile. Controllare il livello del refrigerante ogni sei mesi, rimuovendo lo sportello superiore del proiettore e ispezionando il serbatoio del refrigerante. Accertarsi che il livello del refrigerante si mantenga sopra l'indicatore del livello minimo. In caso di guasto del sistema di raffreddamento a liquido, viene visualizzata una finestra di avviso di sovratemperatura. Se lo stato di sovratemperatura persiste per più di un minuto, la lampada si spegnerà.

### Riempimento del serbatoio del refrigerante

**⚠ PERICOLO SOSTANZA PERICOLOSA. Il refrigerante usato in questo prodotto contiene etilenglicole. Maneggiare con cautela. NON ingerire.**

**⚠ AVVERTENZA - NON usare refrigeranti per il proiettore differenti da quelli specificati da Christie. L'utilizzo di un refrigerante non approvato può causare danni al proiettore ed invalidare la garanzia.**

Rabboccare il livello del refrigerante con il liquido approvato da Christie, il Jeffcool E105. Utilizzare il serbatoio con l'ugello fornito nel kit per il riempimento del liquido refrigerante (N/P: 003-001837-xx). Durante il riempimento prestare attenzione a non versare o sgocciolare il refrigerante sopra o in prossimità del sistema elettronico. Impedire che il livello del refrigerante raggiunga un livello inferiore all'*indicatore di livello minimo*. **NOTA:** *dopo avere riempito il serbatoio, controllare rapidamente i flessibili del refrigerante per accertarsi che non siano presenti pieghe che potrebbero ridurre il flusso del liquido.*

Suggerimento In caso di gocciolamento del refrigerante sopra o in prossimità del sistema elettronico, applicare una salvietta anti-polvere di classe ottica sulla zona interessata. È consigliabile assorbire il liquido applicando la salvietta più volte diverse volte, quindi gettare via e usare una salvietta nuova per assorbire altro liquido, ripetendo fino alla completa rimozione del refrigerante. Infine, inumidire leggermente una salvietta nuova con acqua deionizzata e applicarla di nuovo sull'area. Usare una salvietta asciutta per asciugare l'area. La ripetizione di questa procedura con salviette pulite per asciugare l'area dovrebbe rimuovere con successo tutte le perdite di refrigerante.

## 4.2.4 Facoltativo: Condotto di scarico (N/P: 119-103105-xx)

### Ispezione: ogni 6 mesi

Se utilizzato, controllare il condotto di scarico per assicurarsi che sia pulito e libero.

## 4.3 Manutenzione e pulizia

**⚠ PERICOLO Pericolo di scosse elettriche Scollegare dall'alimentazione CA durante la manutenzione. Accertarsi di indossare gli indumenti di protezione appropriati durante la manutenzione.**

Per garantire prestazioni ottimali e affidabilità, controllare periodicamente i componenti elettrici, ottici e di altro tipo descritti di seguito.

### 4.3.1 Lampada

**Ispezione: ogni 60 giorni o 500 ore**

**⚠ PERICOLO Scollegare sempre dall'alimentazione CA e indossare l'equipaggiamento di protezione autorizzato.**

- Controllare la pulizia delle superfici di contatto dei terminali positivi (anodo) e negativi (catodo).
- Eventualmente pulire le superfici di contatto elettrico per prevenire la bruciatura dei connettori a causa della resistenza. Usare detergenti per i contatti appropriati.
- Verificare che tutti i collegamenti elettrici e la lampada siano ben serrati.

### 4.3.2 Sistema ottico

La pulizia non necessaria dei componenti ottici può risultare più dannosa che altro, aumentando il rischio di danneggiare i rivestimenti e le superfici delicate. In questo proiettore, controllare soltanto l'obiettivo e il riflettore della lampada. La manutenzione di altri componenti ottici richiede un tecnico di assistenza qualificato. Controllare periodicamente questi componenti in un ambiente pulito e privo di polvere, utilizzando una fonte di luce ad alta intensità o una torcia elettrica. Pulire solo in presenza di polvere, sporcizia, olio, ditate o altri segni evidenti. Non toccare mai una superficie ottica con le mani nude. Indossare sempre guanti di lattice.

**Materiali per la pulizia dei componenti ottici**

- Un pennello morbido in peli di cammello
- Un compressore antipolvere per azoto asciutto filtrato, soffiato attraverso un ugello antistatico
- Un panno antipolvere, come i Melles Griot Kodak (18LAB020), Optowipes (18LAB022), Kim Wipes o equivalenti
- *Solo per l'obiettivo.* Soluzione per la pulizia degli obiettivi, come il Melles Griot Optics Cleaning Fluid 18LAB011 o equivalente
- *Solo per il riflettore.* Metanolo
- Solo tamponi di cotone con bastoncino in legno
- Panno/microfibra per la pulizia di obiettivi, come il Melles Griot 18LAB024 o equivalente

## 4.3.3 Pulizia dell'obiettivo

### Ispezione: periodicamente

Una piccola quantità di polvere sull'obiettivo esercita un effetto minimo sulla qualità dell'immagine. Per evitare il rischio di graffiare l'obiettivo, **pulire solo se assolutamente necessario**.

Polvere:

1. Eliminare la maggior parte della polvere con un pennello di peli di cammello e/o con un getto d'aria compressa.
2. Piegare un panno in microfibra e strofinare delicatamente per eliminare le particelle di polvere residue sull'obiettivo. Accertarsi di strofinare in modo uniforme utilizzando la parte liscia del panno, priva di pieghe o increspature. **NON applicare alcuna pressione con le dita**; usare la tensione del panno piegato per raccogliere la polvere.
3. Qualora sulla superficie sia ancora presente molta polvere, inumidire un panno in microfibra pulito con una soluzione per la pulizia degli obiettivi (appena inumidito, non gocciolante). Strofinare delicatamente fino alla completa pulizia.

Impronte di dita, macchie o presenza di olio:

1. Eliminare la maggior parte della polvere con un pennello di peli di cammello e/o con un getto d'aria compressa.
2. Arrotolare una salvietta per obiettivi intorno ad un bastoncino nettaorecchie ed immergerlo nella soluzione per la pulizia di elementi ottici rivestiti. Il tessuto deve essere umido, ma non gocciolante.
3. Pulire delicatamente la superficie con un movimento a "8". Ripetere questo movimento fino alla completa rimozione della macchia.

## 4.3.4 Pulizia del riflettore della lampada

### controllare ad ogni sostituzione della lampada

Ispezionare la pulizia della superficie dello specchio (riflettore) solo durante la sostituzione della lampada, in caso la lampada sia stata già rimossa. Indossare abbigliamento di protezione durante l'ispezione o la pulizia. È normale che il colore sulla superficie del riflettore vari.

Polvere:

1. Eliminare la maggior parte della polvere con un pennello di peli di cammello e/o con un getto d'aria compressa.
2. Lasciare perdere gli eventuali residui di polvere. Poiché l'aria che circola nella lampada non è filtrata, una piccola quantità di polvere è inevitabile. Evitare la pulizia se non necessaria.

Impronte di dita, macchie o presenza di olio:

1. Eliminare la maggior parte della polvere con un pennello di peli di cammello e/o con un getto d'aria compressa.
2. Piegare un panno pulito in microfibra e inumidirlo con metanolo. Accertarsi di strofinare in modo uniforme utilizzando la parte liscia del panno, priva di pieghe o increspature. **NON esercitare pressione con le dita.** Usare la soluzione nella salvietta per raccogliere lo sporco.

### 4.3.5 Altri componenti

In un ambiente di funzionamento normale, i seguenti componenti devono essere controllati, puliti e trattati ogni 6 mesi per garantire il funzionamento corretto della lampada e del proiettore:

#### Ventola della lampada

**AVVISO. NON piegare le pale della ventola né allentare i contrappesi.**

L'ostruzione della ventola o dell'unità di raffreddamento della lampada può ridurre il flusso d'aria, provocando il surriscaldamento e il guasto della lampada.

1. Aspirare la sporcizia libera sulla ventola della lampada.

### 4.3.6 Sostituzione della lampada

**⚠ PERICOLO**

- **La sostituzione della lampada deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico di assistenza qualificato.**
- **PERICOLO DI ESPLOSIONE. Indossare indumenti di protezione autorizzati (N/P: 54-8900-095) quando lo sportello della lampada interna è aperto e durante la manipolazione della lampada.**
- **Non applicare mai un forza di torsione o flessione sul corpo della lampada al quarzo.**
- **Utilizzare la lampada con la potenza in Watt corretta fornita da Christie.**
- **Accertarsi che anche altre persone nelle vicinanze del proiettore indossino l'equipaggiamento di protezione.**
- **Non tentare mai di rimuovere la lampada quando è calda. Quando è calda, la lampada è sotto -pressione e potrebbe esplodere provocando lesioni personali oppure decesso e/o danni alle cose. Attendere finché non si è raffreddata completamente.**

**⚠ AVVERTENZA In caso di installazione errata della lampada possono verificarsi danni gravi al proiettore.**

1. **Disattivare l'alimentazione CA principale:** fare clic sul pulsante di spegnimento, pannello **principale** dell'unità di comando Touch Panel per spegnere la lampada e l'alimentazione CA principale. Lasciare funzionare le ventole per almeno 10 minuti per il raffreddamento.
2. **Scollegare il proiettore:** quando le ventole cessano il funzionamento, scollegare il proiettore dall'alimentazione di rete. Prima di effettuare interventi di manutenzione, spegnere sempre il proiettore e scollegarlo dall'alimentazione di rete. Consentire alla lampada di raffreddarsi abbastanza da consentirne la manipolazione.
3. **Aprire lo sportello della lampada:** indossando l'equipaggiamento di protezione autorizzato, sbloccare lo sportello della lampada e aprirlo. Eventualmente, rilasciare il dispositivo di chiusura per rimuovere completamente lo sportello.
4. **Rimuovere la vecchia lampada e ispezionare il riflettore**.
   a. Rimuovere le 2 viti prigioniero fissando l'isolatore (**Figura 4-1/C**).
   b. Usando la chiave esagonale da 5 mm (fissata allo sportello della lampada), rimuovere la vite che fissa il cavo dell'anodo. (**Figura 4-1/D**).

c. Allentare la vite del catodo (**Figura 4-1/E**) usando la chiave esagonale, presente sul dado di accesso posteriore (**/F**).

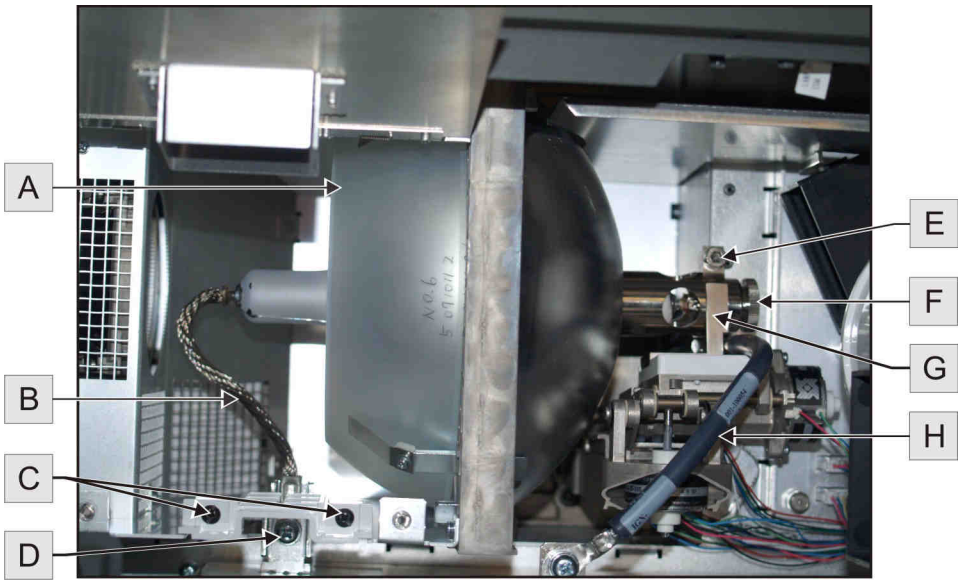
d. Impugnare la lampada dal lato dell'anodo, quindi rimuovere il dado del catodo con cautela (**Figura 4-1/F**).

e. Reggere la lampada in corrispondenza dell'estremità dell'anodo, quindi farla scorrere verso l'esterno con cautela, accertandosi di non entrare in contatto con il riflettore.

f. Utilizzare la mano libera per orientare l'estremità del catodo e farla scorrere fuori dal riflettore lungo una traiettoria ad angolo.

g. Prima di collocare la lampada usata nella sua custodia protettiva, accertarsi fissare di nuovo in posizione il dado del catodo. Appoggiare la lampada, all'interno della relativa custodia, sul pavimento per evitare che cada o venga urtata inavvertitamente. **AVVERTENZA. Maneggiare la scatola con estrema attenzione. La lampada è pericolosa anche quando è imballata. Smaltire l'imballaggio della lampada in conformità alle norme di sicurezza locali vigenti.**

h. Una volta rimossa la lampada, ispezionare visivamente il riflettore per verificare l'eventuale presenza di polvere. Pulirlo, se necessario, come descritto in *Sezione 4.3.4 Pulizia del riflettore della lampada, a pagina 4-4*.




| | |
|---|---|
| **A** | Riflettore |
| **B** | Cavo dell'anodo |
| **C** | Viti isolatore |
| **D** | Dado dell'anodo |
| **E** | Vite del catodo |
| **F** | Dado del catodo |
| **G** | Morsetto del catodo |
| **H** | Cavo del catodo |

**Figura 4-1 Assemblaggio della lampada**

5. Rimuovere la nuova lampada dalla custodia protettiva. **NOTA:** *prima di estrarre la lampada dalla relativa custodia, allentare la vite del catodo e rimuovere il dado dalla lampada*.

6. **Installare la nuova lampada**.

**⚠ ATTENZIO Maneggiare la lampada toccando esclusivamente le estremità di catodo/anodo, mai il vetro. NON serrare eccessivamente. NON applicare alcun tipo di sollecitazione al bulbo di vetro. Controllare i conduttori. Accertarsi che il conduttore dell'anodo (+), posizionato tra la lampada e il dispositivo di accensione, sia ad una distanza appropriata rispetto ai componenti metallici del proiettore quali il riflettore o la paratia parafiamma.**

a. Rimuovere il morsetto del catodo dalla lampada prima di rimuoverla dalla custodia.

b. Reggere l'estremità della lampada corrispondente all'anodo destro con la mano sinistra, quindi inserirla nel foro posizionato sulla parte posteriore dell'assieme del proiettore e farla scorrere secondo una traiettoria ad angolo verso l'alto. Inserire l'indice e il medio nell'apertura in corrispondenza della parte posteriore del riflettore, quindi orientare la lampada verso il morsetto del catodo. **Prestare attenzione** per evitare di urtare la lampada contro il riflettore.

c. Avvitare il dado del catodo e serrarlo manualmente. Assicurarsi che la parte liscia del dado sia contro il morsetto del catodo.

d. Stringere la vite del catodo (**/E**) nell'estremità del catodo della lampada, utilizzando la chiave esagonale presente nello sportello di accesso posteriore.

e. Allineare il terminale ad anello al cavo dell'anodo (**/B**) in posizione di montaggio (**/D**) e accertarsi che il lato ondulato del cavo sia rivolto verso l'esterno. Serrare la vite dell'anodo. **NOTA:** *posizionare il conduttore dell'anodo lungo un percorso a distanza sufficiente dalle superfici metalliche adiacenti.*

7. Chiudere lo sportello interno e fissarlo serrando manualmente le 2 viti a testa zigrinata.

8. Chiudere lo sportello posteriore. **NOTA:** *accertarsi di riporre la chiave a brugola sull'apposito supporto prima di chiudere lo sportello posteriore.*

9. **Regolazioni software**. Nella finestra **Impostazioni avanzate: Cronologia lampada**, fare clic sul pulsante **Aggiungi lampada** e registrare il tipo di lampada, il numero di serie, il motivo della sostituzione e la durata del periodo di servizio utile già trascorso espressa in ore. Se la lampada non è mai stata usata in precedenza, immettere 0. Fare clic su **Salva** per salvare i dati immessi. (**Figura 4-2**)

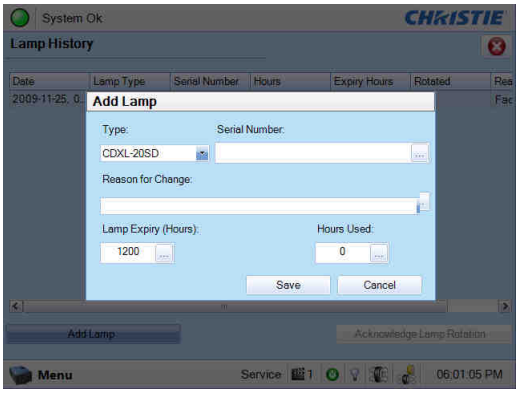



**Figura 4-2 Finestra Aggiungi lampada**

10. **Accendere la lampada**. Fare clic su dal pannello principale dell'unità di controllo pannello a sfioramento per accendere la lampada.

11. **Regolare LampLOC™**. Regolare subito la posizione della lampada (LampLOC™) utilizzando la finestra **Impostazioni avanzate: Configurazione LampLOC**. Regolando la posizione della lampada è possibile ottenere un'emissione luminosa ottimizzata centrando la lampada con il riflettore e ottenendo la corretta distanza dal centro del sistema di illuminazione.

## 4.3.7 Rotazione della lampada

**⚠ PERICOLO 1) La sostituzione della lampada deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico di assistenza qualificato. 2) PERICOLO DI ESPLOSIONE. Indossare degli indumenti di protezione autorizzati ogni volta che lo sportello della lampada è aperto e durante la manipolazione della lampada. Non applicare mai un forza di torsione o flessione sul corpo della lampada al quarzo. Utilizzare la lampada con la potenza in Watt corretta fornita da Christie. 3) Accertarsi che anche altre persone nelle vicinanze del proiettore indossino l'equipaggiamento di protezione. 4) Non tentare mai di rimuovere la lampada quando è calda. Quando è calda, la lampada è sotto pressione e potrebbe esplodere provocando lesioni personali oppure decesso e/o danni alle cose. Attendere finché non si è raffreddata completamente.**

In corrispondenza della metà del periodo di durata utile della lampada, è consigliabile ruotarla fisicamente di 180° per consentirne un utilizzo uniforme; ciò ne migliora prestazioni e durata. Nell'unità di controllo pannello a sfioramento viene visualizzata una finestra di avviso in cui viene richiesto di confermare il completamento della rotazione della lampada.

1. Seguire le stesse precauzioni di sicurezza indicate in *Sezione 4.3.6 Sostituzione della lampada, a pagina 4-5*.
2. Rimuovere il cavo del catodo e ruotare la lampada di 180°. Riposizionare il cavo del catodo.
3. Nella finestra **Impostazioni avanzate: Cronologia lampada**, fare clic sul pulsante **Notifica rotazione lampada**.

## 4.3.8 Sostituzione del filtro dell'aria

**⚠ ATTENZIONE Utilizzare solo i filtri speciali ad alta efficienza approvati da Christie. Non usare il proiettore se non è installato il filtro. Gettare sempre via i filtri usati.**

### Filtro dell'aria dell'unità di gestione della luce

Sostituire il filtro dell'aria dell'unità di gestione della luce (N/P: 003-002311-xx) ogni volta che il modulo della lampada viene sostituito, o più spesso se il proiettore viene utilizzato in un ambiente polveroso o sporco. In ogni caso, effettuare controlli mensili. Il filtro si trova sulla parte anteriore destra del proiettore, dietro il coperchio del filtro dell'aria. Allentare le due viti prigioniero lungo la parte inferiore del coperchio del filtro. (**Figura 4-3**)

4. Per rimuovere il coperchio, tirarlo fuori e spingerlo verso il basso.
5. Fare scorrere il filtro usato verso l'esterno e smaltirlo. Inserire il nuovo filtro dell'aria con l'indicatore di flusso rivolto verso il proiettore.
   **NOTA:** *non riutilizzare un filtro dell'aria usato. I filtri dell'aria di questo prodotto non possono essere puliti adeguatamente per essere riutilizzati, in quanto possono contaminare i componenti ottici.*

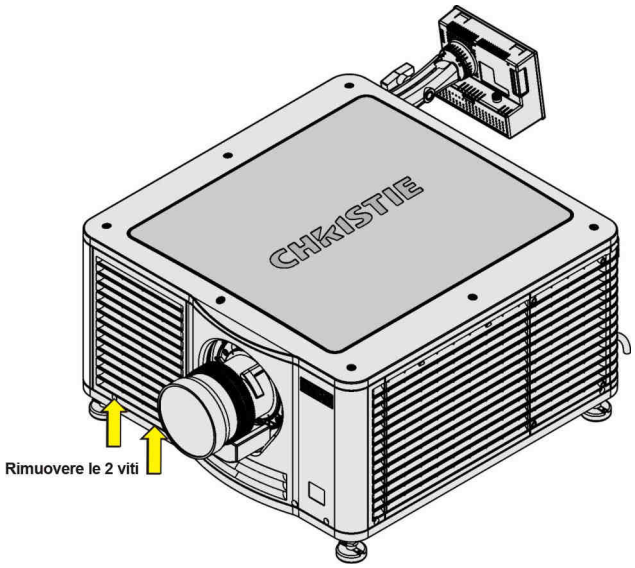



**Figura 4-3 Rimuovere il filtro dell'aria dell'unità di gestione della luce**

6. Installare il coperchio del filtro dell'aria inserendo le due linguette inferiori al loro posto e chiudendo lo sportello con uno scatto. Stringere le due viti prigioniero per fissarle.

## Pulizia del filtro del radiatore

### Ispezione: mensile

Il filtro dell'aria del radiatore si trova sulla parte anteriore sinistra del proiettore, dietro il radiatore, ed è accessibile tramite lo sportello di servizio dell'interfaccia laterale.

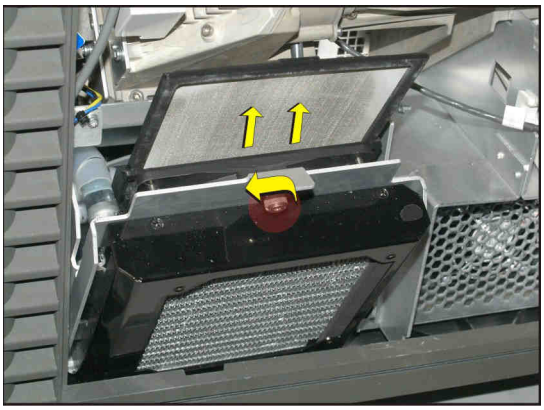


**Figura 4-4 Rimuovere il filtro del radiatore**

1. **Rimuovere lo sportello superiore.**
   a. Usare un #2 Phillips™ per allentare le sette viti prigioniero che fissano lo sportello superiore alla schermature del proiettore.
   b. Sbloccare lo sportello di accesso posteriore usando la chiave di sicurezza inferiore.
   c. Sollevare lo sportello dalla parte posteriore del proiettore e rimuoverlo rispetto alle due linguette nell'interfaccia anteriore.
2. **Rimuovere lo sportello di servizio dell'interfaccia laterale.**
   a. Usare un #2 Phillips™ per rimuovere le due viti dall'interno dello sportello.
   b. Per rimuovere lo sportello, scollegare l'interfaccia da due linguette di fermo.
3. **Rimuovere/sostituire il filtro del radiatore.**
   a. Allentare manualmente la vite a testa zigrinata che fissa lo sportello del filtro del radiatore.
   b. Per rimuoverlo, sollevare il filtro ed estrarlo.
   c. Lavare il filtro del radiatore con acqua e un detergente neutro oppure pulirlo con aria compressa.
   d. Assicurarsi che il filtro dell'aria sia completamente asciutto e inserirlo con l'indicatore del flusso dell'aria rivolto verso il proiettore.

## 4.4 Sostituzione dell'obiettivo

Per consentire l'uso di diverse distanze di proiezione e specifiche modalità di installazione, è disponibile una serie di obiettivi differenti. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla *Sezione 6 – Specifiche del Manuale dell'utente del proiettore CP2210 (020-100410-xx)*. Per sostituire l'obiettivo, attenersi alle indicazioni riportate di seguito. Non sono richiesti attrezzi specifici per gli obiettivi di tipo compatto.

### 4.4.1 Rimozione dell'obiettivo

1. Spegnere il proiettore. Prima di scollegare il proiettore dall'alimentazione di rete, attendere che la lampada sia raffreddata a sufficienza dalle ventole. Se necessario, è possibile sostituire un obiettivo mentre il proiettore è in funzione, ma in questo modo è possibile che la polvere venga aspirata all'interno del proiettore. Evitare questa operazione, se possibile.

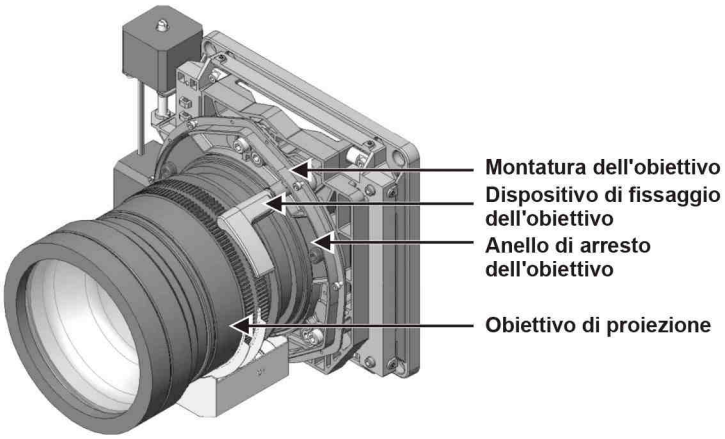



**Figura 4-5 Assieme dell'obiettivo**

2. Installare il copriobiettivo, quindi allentare il morsetto dell'obiettivo spingendo verso l'alto (**Figura 4-6**).

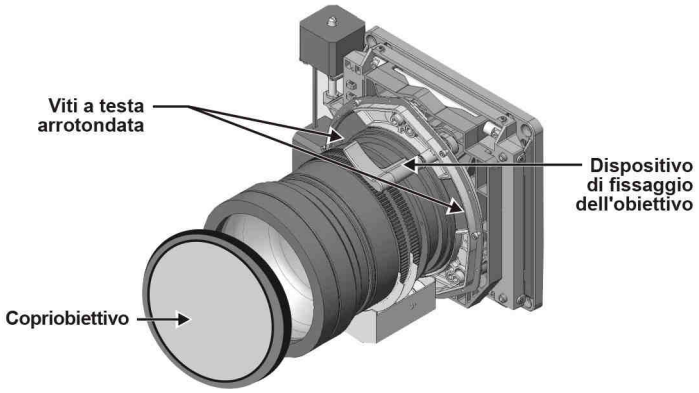



**Figura 4-6 Allentamento del morsetto dell'obiettivo**

3. Se necessario, rimuovere le due viti a testa arrotondata che fissano l'obiettivo alla montatura usando una chiave esagonale da 5mm (**Figura 4-6**). Le viti a testa arrotondata sono necessarie solo quando il proiettore è montato sul soffitto.
4. Estrarre l'obiettivo dalla montatura. Questa operazione consente di scollegare l'obiettivo, nonché i connettori dello zoom e della messa a fuoco servoassistiti.

### 4.4.2 Installazione del nuovo obiettivo

1. Rimuovere il copriobiettivo posteriore di dimensioni ridotte. Mantenere il copriobiettivo anteriore.
2. Allineare le montature sul connettore dell'obiettivo alla montatura dell'obiettivo. Inserire l'obiettivo fino a connetterlo ai magneti posizionati sulla montatura. Questa operazione consente di posizionare l'obiettivo correttamente, nonché di connettere in modo appropriato i connettori dello zoom e della messa a fuoco servoassistiti (**Figura 4-7**).
3. Fissare il morsetto dell'obiettivo premendolo verso il basso in posizione chiusa.
4. Serrare le viti a testa arrotondata in dotazione alla montatura dell'obiettivo per aumentarne la stabilità. Se è installato un obiettivo zoom di grandi dimensioni, una o più viti potrebbero non essere accessibili; serrare solamente le viti accessibili. **NOTA:** *consigliato per gli obiettivi più pesanti, ad esempio 0.8:1 e 1.3-1.75:1*.

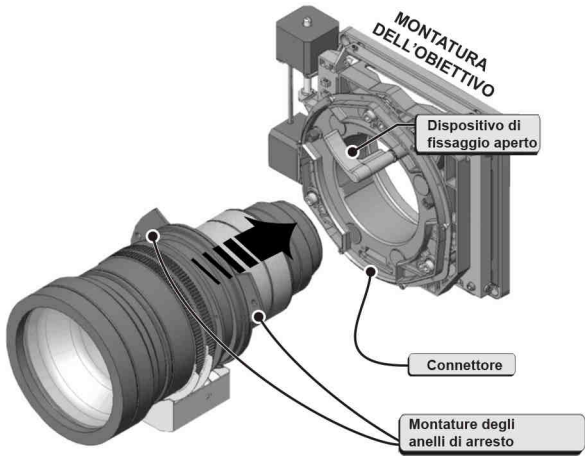



**Figura 4-7 Installazione dell'obiettivo**

# 5 Risoluzione dei problemi

Se il proiettore non sembra funzionare correttamente, annotare i sintomi del problema e consultare questa sezione. Se non è possibile risolvere il problema, rivolgersi al rivenditore per richiedere assistenza.
**NOTA:** *per aprire il proiettore e diagnosticare le cause probabili del problema è richiesto l'intervento di un tecnico qualificato del servizio di assistenza.*

## 5.1 Alimentazione

### 5.1.1 Il proiettore non si accende

1. Accertarsi che l'interruttore a muro sia acceso. Se il problema deriva dal fatto che l'interruttore a muro è scattato in posizione di spegnimento (OFF), richiedere l'intervento di un tecnico qualificato per eventuali problemi elettrici.
2. Controllare lo stato dei LED negli angoli posteriori del proiettore. (**Figura 5-1**). In assenza di attività, vedere il passaggio 3.
3. Verificare lo stato dell'alimentazione osservando l'interno del proiettore dal pannello di accesso anteriore del lato non operatore. Nella parte mediana inferiore deve essere presente un LED. La presenza del LED indica che l'LVPS riceve alimentazione. (**Figura 5-2**)

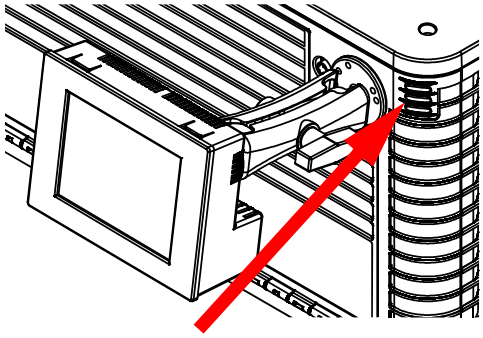


**Figura 5-1 LED di stato del proiettore**

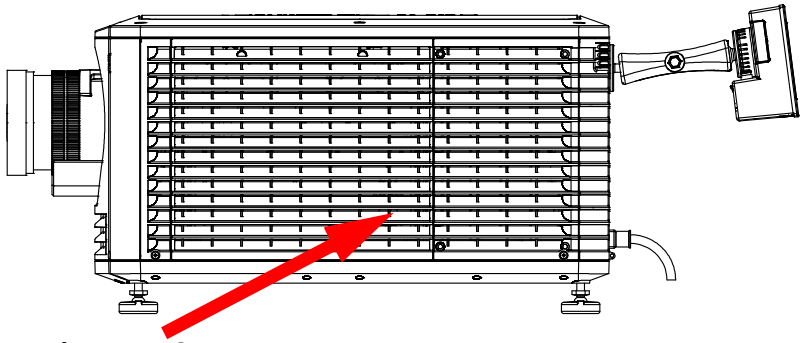



**Figura 5-2 Visualizzazione dei LED di stato dell'alimentazione**

4. Nell'unità di controllo pannello a sfioramento, verificare nell'area **Stato operativo** del pannello **principale** che non siano segnalati errori della comunicazione PIB (stato PIB).

# 5.2 Lampada

## 5.2.1 La lampada non si accende

1. Verificare le ore di servizio della lampada. Se il numero di ore si avvicina a quello della durata media della lampada, sostituirla.
2. Verificare la presenza di problemi del dispositivo di blocco. Nel pannello **principale** dell'unità di controllo pannello a sfioramento, fare clic sul LED nell'angolo superiore sinistro per aprire la finestra **Status** (Stato). (**Figura 5-3**).
   In alternativa, fare clic sul pulsante **Menu** e selezionare **Status** (Stato). Nella finestra **Status** (Stato), fare clic su **Dispositivi di blocco**. Se viene segnalato un errore, è necessario risolvere il problema relativo al dispositivo di blocco prima di accendere la lampada.
3. Se il campo **Tutti gli allarmi** della finestra **Status** (Stato) indica un problema di comunicazione con il reattore, riavviare il proiettore e provare di nuovo ad accendere la lampada.

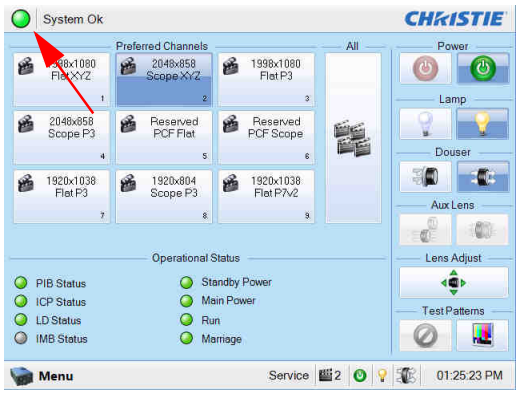



**Figura 5-3 LED dell'unità di controllo pannello a sfioramento**

4. Verificare la presenza di eventuali condizioni di emergenza. Nel pannello **principale**, fare clic sul LED nell'angolo superiore sinistro per aprire la finestra **Status** (Stato). Fare clic su **Temperature**. Se la temperatura di un DMD è eccessiva, la lampada non si accende. Attendere il raffreddamento del proiettore e riprovare. Accertarsi che la ventilazione sia adeguata, che i filtri dell'aria non siano bloccati e che il serbatoio del refrigerante sia pieno e funzionante.
5. Se si avverte un suono simile ad uno scatto, significa che il reattore sta effettuando un tentativo di accensione della lampada. Se l'accensione della lampada non riesce al secondo tentativo, controllare il livello di potenza della lampada nella finestra **Impostazioni avanzate: Configurazione potenza/ LiteLOC™ lampada**. È possibile che la potenza della lampada sia insufficiente, soprattutto se la lampadina è usurata. Se la potenza della lampada è accettabile, sostituire la lampada. Per ulteriori informazioni fare riferimento a *Sezione 4.3.6 Sostituzione della lampada, a pagina 4-5*. In alternativa, se si avverte un suono simile ad uno scatto di breve durata, ma la lampada non si accende, è probabile che sia necessario sostituirla. Se non si avverte alcun suono, è possibile che il reattore non funzioni correttamente; in tal caso, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Christie.

### 5.2.2 La lampada si spegne improvvisamente

1. Verificare la potenza della lampada nella finestra **Impostazioni avanzate: Configurazione potenza/ LiteLOC™ lampada**. Provare ad aumentare la potenza della lampada. **NOTA:** *è possibile che la luminosità delle lampade con molte ore di servizio non sia costante se il livello di intensità impostato è molto inferiore rispetto all'intensità nominale.*
2. È possibile che un dispositivo di blocco impedisca l'accensione della lampada. Nel pannello **principale**, fare clic sul LED nell'angolo superiore sinistro per aprire la finestra **Status** (Stato). Fare clic su **Dispositivi di blocco**. Se viene segnalato un errore, è necessario risolvere il problema relativo al dispositivo di blocco prima di accendere la lampada.
3. Si è verificato un surriscaldamento dei dispositivi DMD. Verificare la presenza di eventuali condizioni di emergenza. Nel pannello **principale**, fare clic sul LED nell'angolo superiore sinistro per aprire la finestra **Status** (Stato). Fare clic su **Temperature**. Se la temperatura di un DMD è eccessiva, la lampada non si accende. Attendere il raffreddamento del proiettore e riprovare. Accertarsi che la ventilazione sia adeguata, che i filtri dell'aria non siano bloccati e che il serbatoio del refrigerante sia pieno e funzionante.
4. Sostituire la lampada. Per ulteriori informazioni fare riferimento a *Sezione 4.3.6 Sostituzione della lampada, a pagina 4-5*.

### 5.2.3 Sfarfallio, presenza di ombre o luminosità ridotta

1. Accertarsi che il paraluce sia aperto completamente.
2. È possibile che sia necessario regolare di nuovo LampLOC™.
3. È possibile che sia in corso la regolazione automatica di LampLOC™. Attendere il completamento di LampLOC™.
4. Regolare LampLOC™. Nella finestra **Impostazioni avanzate: Configurazione LampLOC™**, fare clic su **Do Auto** (Automatico).
5. Verificare la potenza della lampada nella finestra **Impostazioni avanzate: Configurazione potenza/ LiteLOC™ lampada** per verificare se la potenza è adeguata oppure non è costante. Provare a aumentare la potenza della lampada, se possibile. È possibile che la luminosità delle lampade la cui durata utile di servizio è prossima al termine non sia costante se è stato impostato il livello di intensità minimo.
6. Specchio pieghevole non allineato. Rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Christie.
7. Asta dell'integratore non allineata. Rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Christie.

### 5.2.4 LampLOC™ sembra non funzionare correttamente

Se il comando **Do Auto** (Automatico) di LampLOC™ non viene eseguito nella finestra **Impostazioni avanzate: Configurazione LampLOC™**, provare a regolare la posizione della lampada manualmente facendo clic sui pulsanti **su/giù/destra/sinistra/avanti/indietro** nell'area LampLOC™. Osservare eventuali cambiamenti nel livello di luminosità, che indicano il movimento della lampada, sia nella visualizzazione dei dati sull'unità di controllo pannello a sfioramento sia in un modello di verifica completamente bianco.

### 5.2.5 LiteLOC™ sembra non funzionare correttamente

1. Nella finestra **Impostazioni avanzate: Configurazione potenza/LiteLOC™ lampada**, verificare che LiteLOC™ sia attivato.
2. Se la lampada eroga la potenza massima per mantenere un'impostazione LiteLOC™ valida, LiteLOC™ viene terminato automaticamente. Se i valori riportati nel menu **Impostazioni avanzate: Configurazione potenza/LiteLOC™ lampada** indicano che la potenza della lampada ha raggiunto lo stato di sovralimentazione, ridurre l'impostazione LiteLOC™ o installare una nuova lampada.

## 5.3 ILS

### 5.3.1 Reimpostazione dell'ILS

L'ILS deve essere reimpostato quando:

- l'obiettivo è stato urtato o spostato
- sono state effettuate regolazioni manuali all'offset orizzontale/verticale, allo zoom o alla messa a fuoco
- si verifica un'interruzione della corrente elettrica o un blackout durante una modifica del canale
- se le impostazioni dell'obiettivo ILS risultano inesatte entro un breve periodo di tempo

Per reimpostare l'ILS, fare clic sul pulsante **Reimpostazione rapida** dalla finestra **Impostazioni avanzate: Configurazione obiettivo**. **NOTA:** *se il pulsante* **Reimpostazione rapida** *è selezionato quando* **Attiva ILS automatico** *NON è selezionato, l'obiettivo torna all'impostazione memorizzata.*

### 5.3.2 Calibrazione dell l'obiettivo ILS

L'ILS deve essere calibrato quando:

- se è stato installato un nuovo obiettivo

Per calibrare l'ILS, fare clic sul pulsante **Calibrazione completa**. **NOTA:** *se il pulsante* **Calibrazione completa** *è selezionato quando* **Attiva ILS automatico** *NON è selezionato, l'obiettivo torna all'impostazione memorizzata.*

## 5.4 Unità di controllo pannello a sfioramento (TPC)

1. Se l'unità TPC non esegue l'inizializzazione, riavviare il proiettore.
2. Un'unità TPC guasta generalmente indica un guasto di sistema che richiede il servizio di assistenza.
3. Se il display dell'unità di comando Touch Panel è vuoto, verificare che l'unità sia accesa aprendo la linguetta sul retro dell'unità di comando Touch Panel e verificare che il pulsante grigio nell'angolo inferiore sinistro sia acceso.
4. Se le posizioni dei pulsanti premuti sul display sembrano essere interpretate male, lo schermo dell'unità TPC deve essere ricalibrato. Nella finestra **Configurazione amministratore: Preferenze**, fare clic sul pulsante **Calibra schermo** e attenersi alle istruzioni visualizzate sullo schermo.

## 5.5 Ethernet

### 5.5.1 Problemi di comunicazione con il proiettore

Accertarsi che le impostazioni Ethernet siano valide per il sito di appartenenza. È necessario che tutti i dispositivi condividano la stessa subnet mask e presentino un indirizzo IP univoco.

## 5.6 Visualizzazione

Le informazioni sulla risoluzione dei problemi riportate di seguito presuppongono l'utilizzo di un dispositivo di ingresso esterno per la visualizzazione di materiale non cinematografico alternativo. Prima di continuare, consultare la documentazione in dotazione con tale dispositivo esterno.

### 5.6.1 Schermo nero, nessuna visualizzazione dell'immagine

1. Accertarsi che l'obiettivo sia privo del relativo copriobiettivo.
2. Accertarsi che la lampada sia **accesa**.
3. Verificare i collegamenti elettrici.
4. Assicurarsi che il paraluce sia **APERTO** verificandone lo stato sul pannello **principale**.
5. Accertarsi che i modelli di verifica diversi dal modello di verifica nero pieno siano visualizzati correttamente.
6. Accertarsi che sia stato selezionato il file di visualizzazione corretto.
7. Accertarsi che per l'utilizzo del file di visualizzazione selezionato sia stata connessa la porta cinematografica corretta, ad esempio 292-A o 292-B. Verificare i collegamenti.

### 5.6.2 Artefatti gravi di compressione del movimento

È molto probabile che sia presente un problema di sincronizzazione dell'origine dati in uso relativo all'operazione di pulldown 3:2 inverso durante la conversione da pellicola a digitale e da 60 Hz a 24 Hz. È necessario correggere il file di visualizzazione.

### 5.6.3 L'immagine è allungata in senso verticale o compressa al centro dello schermo

È possibile che sia necessario un obiettivo anamorfico per ottenere un'immagine di tipo scope a larghezza completa e con le proporzioni corrette dai dati di origine convertiti dalla pellicola e precompressi per adattarli al formato di visualizzazione del proiettore CP2210. Verificare le impostazioni di risoluzione e di rapporto larghezza/altezza nella finestra **Impostazioni avanzate: Configurazione file di origine** e il fattore obiettivo nella finestra **Impostazioni avanzate: Configurazione file di schermo**.

### 5.6.4 Nessuna immagine, solo lo schermo nero

Questo problema è provocato da informazioni errate sulla chiave di crittografia inviate dal server cinematografico di origine al contenuto cinematografico protetto da un collegamento crittografato.

1. Assicurarsi che il coperchio di sicurezza del proiettore non sia sbloccato o aperto. Verrà visualizzato un avviso sull'unità di comando Touch Panel. In tal caso, chiudere e bloccare il coperchio e mettere in pausa o interrompere la proiezione sul lato server. Quindi selezionare **Play** sul server e attendere alcuni secondi per consentire al proiettore di ricevere il set di chiavi di decodifica inviato dal server. Se dopo 30 secondi il proiettore non riprende l'operazione, mettere in pausa o interrompere la proiezione, quindi provare di nuovo ad eseguire la riproduzione. In caso di esito negativo, riavviare il server.
2. Verificare se nella finestra **Status** (Stato) dell'unità di comando Touch Panel è presente un messaggio antimanomissione. Se lo sportello della lampada è chiuso, è possibile che l'interruttore antimanomissione sia danneggiato.
3. Accertarsi che gli ottetti dell'IP del proiettore corrispondano a quelli del server. Modificarli, se necessario.

### 5.6.5 Nessuna immagine e segnale molto disturbato (effetto neve rosa)

Se si sta eseguendo la proiezione di contenuti cinematografici, assicurarsi che la casella di controllo **LD Bypass (Ignora LD)** nella pagina **Configurazione canali** NON sia selezionata per il canale specifico in uso. Per una riproduzione corretta, tutti i contenuti crittografati devono essere elaborati tramite Enigma.

### 5.6.6 I colori della visualizzazione sono imprecisi

Le impostazioni relative a colore, tonalità, spazio e/o temperatura del colore potrebbero richiedere una regolazione a livello di origine in ingresso o nella finestra **Configurazione canali: Config 2**. Accertarsi di utilizzare il file **di configurazione del proiettore (PCF)**, **dei dati della gamma colore di destinazione (TCGD)** e **di spazio colore** corretto.

### 5.6.7 La visualizzazione non è rettangolare

1. Controllare il livellamento del proiettore. Accertarsi che le superfici dell'obiettivo e dello schermo siano reciprocamente parallele.
2. Verificare che l'offset verticale sia corretto. Effettuare la regolazione necessaria con la manopola di offset verticale o con il sistema obiettivo intelligente (ILS).
3. Accertarsi che l'obiettivo anamorfico sia dritto. Ruotarlo per orientare correttamente l'apertura.
4. Controllare il file dello schermo. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a *Sezione 3 – Funzionamento del Manuale dell'utente del proiettore CP2210 (020-100410-01).*

### 5.6.8 La visualizzazione presenta dei disturbi

1. Potrebbe essere necessario regolare le opzioni di visualizzazione dell'origine in ingresso. Utilizzando un lettore DVD o l'impostazione di un modulo di ingresso, regolare il tracciamento dei pixel, la fase e il filtro. I disturbi sono comuni nei segnali YPbPr provenienti da un lettore DVD.
2. È possibile che l'ingresso video non disponga di terminazioni. Accertarsi che l'ingresso video presenti una terminazione (75 Ohm). Se il collegamento corrente è l'ultimo di una serie di connessioni, l'ingresso video deve presentare la terminazione solo in corrispondenza dell'ultimo ingresso l'origine.
3. È possibile che il segnale in ingresso e/o i relativi cavi di collegamento siano di scarsa qualità.

4. Se la distanza tra il dispositivo di origine in ingresso e il proiettore è superiore a 8 m (25 piedi), potrebbe essere necessario amplificare -o condizionare il segnale.
5. Se l'origine è un dispositivo VCR o una trasmissione radio, l'impostazione dei dettagli potrebbe essere troppo elevata.

### 5.6.9 La visualizzazione si blocca improvvisamente

Se lo schermo diventa nero improvvisamente, è possibile che un disturbo causato da un picco di tensione nell'ingresso per l'alimentazione di rete o in corrispondenza della presa di terra abbia interrotto la capacità del proiettore di sintonizzarsi su un segnale specifico. Spegnere il proiettore, quindi riaccenderlo.

### 5.6.10 I bordi dei dati sono ritagliati

Per visualizzare il materiale mancante, ridurre le dimensioni dell'immagine per adattarla all'area di visualizzazione del proiettore, quindi allungarla fino a riempire completamente le parti superiore e inferiore dello schermo. Aggiungere l'obiettivo anamorfico per acquisire di nuovo la larghezza dell'immagine.
Il taglio può essere dovuto anche al file dello schermo selezionato in cui è impostato il taglio.

### 5.6.11 Il proiettore è acceso, ma non viene visualizzato niente

1. Accertarsi che il proiettore sia collegato alla presa per l'alimentazione di rete.
2. Accertarsi che l'obiettivo sia privo del relativo copriobiettivo.
3. Accertarsi che il paraluce sia **APERTO**.
4. Se la lampada non è accesa, fare clic sul pulsante **LAMP ON** (Lampada accesa). Se la lampada non si accende, fare riferimento a *Sezione 5.2.1 La lampada non si accende, a pagina 5-2*. Accertarsi che sia stato selezionato il canale corretto con la configurazione appropriata nella finestra **Configurazione canali: Config 1**.
5. Accertarsi che sia presente un'origine attiva e che sia collegata correttamente. Verificare i collegamenti dei cavi e accertarsi che sia selezionata l'origine corretta.
6. È possibile accedere ai modelli di verifica? In questo caso, verificare di nuovo i collegamenti dell'origine.
7. Assicurarsi che nel server Cinema sia in esecuzione software compatibile con la serie 2.

### 5.6.12 La visualizzazione è tremolante o instabile

1. Se la visualizzazione non cinematografica è tremolante o lampeggia in modo irregolare, verificare il corretto collegamento dell'origine e l'adeguata qualità del rilevamento. Se l'origine è di qualità scadente o non è collegata correttamente, il proiettore tenta ripetutamente di visualizzare un'immagine.
2. La frequenza di scansione orizzontale o verticale del segnale in ingresso potrebbe non corrispondere alla gamma del proiettore. Fare riferimento alla *sezione 6 – Specifiche del Manuale dell'utente del proiettore CP2210 (020-100410-xx)* per gli intervalli relativi alla frequenza di scansione.
3. È possibile che il segnale di sincronizzazione sia inadeguato. Risolvere il problema relativo all'origine.

### 5.6.13 La visualizzazione è offuscata

1. L'origine potrebbe presentare una terminazione doppia. Accertarsi che l'origine presenti una sola terminazione.
2. Se l'origine non è di tipo video, potrebbe essere necessario effettuare un'operazione di clamping per correggere la sincronizzazione.

### 5.6.14 La parte superiore della visualizzazione oscilla, presenta sovrapposizioni o è tremolante

A volte, questo problema si verifica con le origini video o VCR. Verificare l'origine in uso.

### 5.6.15 Parte della visualizzazione risulta tagliata o deformata e visibile sul bordo opposto

Potrebbe essere necessario regolare il ridimensionamento. Effettuare la regolazione affinché l'intera immagine risulti visibile e centrata. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a *Sezione 3 – Funzionamento del Manuale dell'utente del proiettore CP2210 (020-100410-xx)*.

### 5.6.16 La visualizzazione risulta compressa (allungata in senso verticale)

1. La frequenza di clock del campionamento dei pixel non è adatta all'origine in uso.
2. È possibile che le opzioni relative alle dimensioni e alla posizione siano regolate in modo errato rispetto al segnale dell'origine in ingresso.
3. Utilizzare un obiettivo anamorfico con le origini di tipo HDTV tradizionale e DVD anamorfico ridimensionate e allungate tramite l'elaborazione con un software esterno.

### 5.6.17 La qualità della visualizzazione varia in modo continuo

1. È possibile che il segnale dell'origine in ingresso sia di qualità scadente.
2. È possibile che la frequenza orizzontale o verticale dell'ingresso sia stata modificata a livello di origine.

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610

Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Worldwide offices

United Kingdom
ph: +44 118 977 8000

Germany
ph: +49 2161 664540

France
ph: +33 (0) 1 41 21 44 04

Hungary/Eastern Europe
ph: +36 (0) 1 47 48 100

Singapore
ph: +65 6877 8737

Shanghai
ph: +86 21 6278 7708

Beijing
ph: +86 10 6561 0240

Korea
ph: +82 2 702 1601

Japan
ph: +81 3 3599 7481


ISO 9001 QMI REGISTERED

ISO 14001 QMI REGISTERED

For the most current technical documentation, please visit www.christiedigital.com

CHRISTIE®